





*Brid*

A. W. Kelly.

Lacepede

Mitglied des National-Instituts und Professor an dem  
Museum der Naturgeschichte zu Paris

# Naturgeschichte

der

F i s c h e

als

eine Fortsetzung von Buffons Naturgeschichte.

Nach dem Französischen mit einigen Anmerkungen begleitet

von

Ph. Loos,

Mitglied der Churmannzischen Gesellschaft nützlicher Wissenschaften.



Erster Band, zweite Abtheilung, mit 16 Kupfern.

Berlin, 1799.

In der Buchhandlung des Geh. Commerzien-Raths  
P a u l i.



615  
L1315  
1799

151510

Bd. 1  
Abth. 2  
C. 2  
SCHHRB

# Naturgeschichte

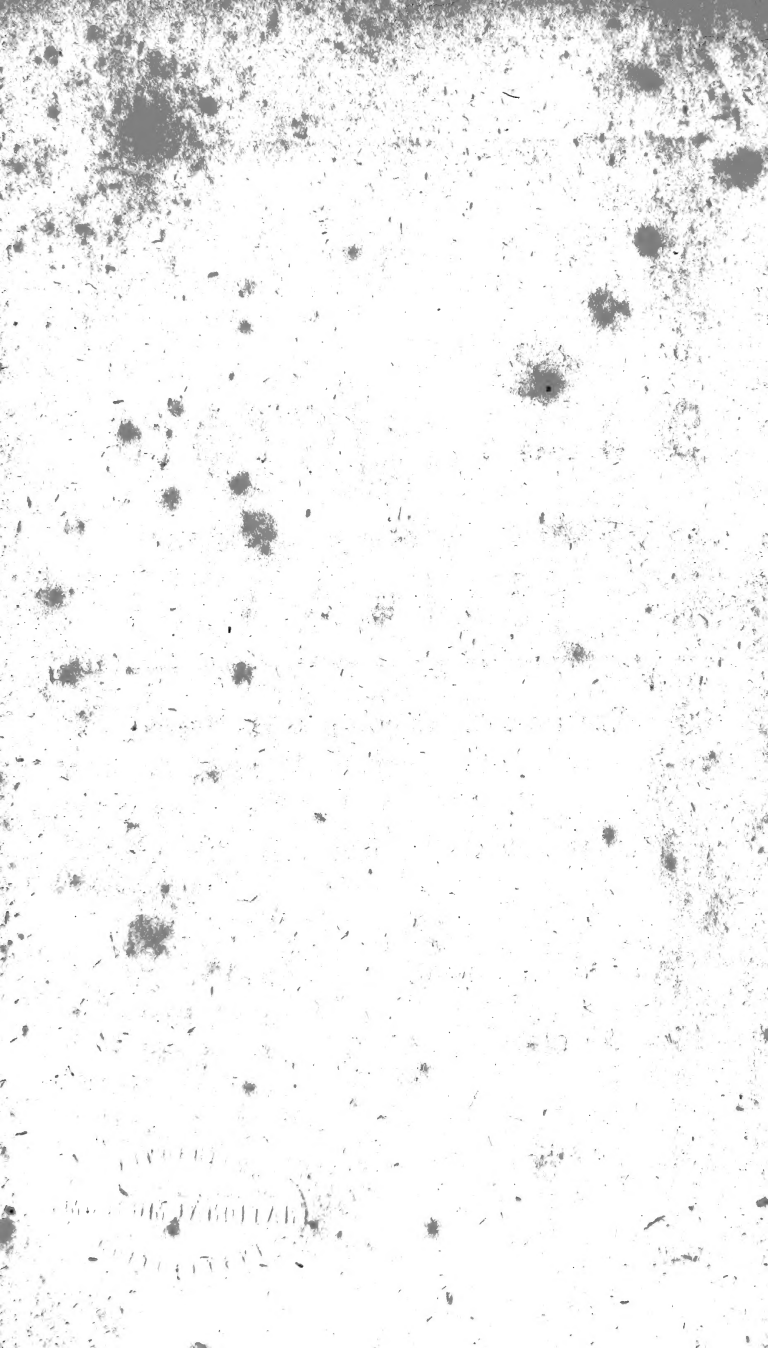
der

## Fische.

---

1ster Band, 2te Abtheilung, mit 16 Kupfern.





1965 11 11 (A)



## Die Langnase \*).

(S q u a l e L o n g - N e z.)

Dieser Hai hat seine Benennung von der Länge seiner Schnauze erhalten, welche außerdem kegelförmig gebildet, und mit Poren durchlöchert ist. Die Zähne sind lang, scharf, und die Augen ziemlich groß. Die erste Rücken-

flosse

\*) *Squalus cornubicus*. Linné ed Gmelin.

Chien de Mer nez, Brouffonnet, Memoires de l'Acad. des sciences de Paris pour l'Année 1780.

Chien de Mer nez. — Bonnaterre, planches de l'Encyclopedie.

Porbeagle. Borlase Cornub. p. 265. t. 26.

n. 4.

Ute Abth.

flosse sitzt ohngefähr in der Mitte der Länge des Körpers, die zweite, welche viel kleiner, sitzt näher an dem Ende des Schwanzes, als die Afterflosse, die ihr an Länge gleich ist.

Die Schwanzflosse ist in zwei Flügel abgetheilt, wovon der obere länger ist, als der untere. Die Brustflossen sitzen ohngefähr in der Mitte der Entfernung, welche die Bauchflossen von der Spitze der Schnauze trennt. Am merkwürdigsten ist bey diesem Hay die Seitenlinie, welche oberhalb den Augen anfängt, und sich gegen die Schwanzflosse zu mit einer länglichten Falte endigt.

Es scheint, daß der Hay, von welchem Duhamel \*) unter dem Namen Touille-boeuf redet, so wie derjenige, den Pennant \*\*) bekannt gemacht, und den er mit dem Namen Beaumaris bezeichnet, nur mehr oder minder bleibende Abarten der lang-Nase sind, welche letztere gewöhnlich an den Küsten von Kornwallis gefunden wird.

\*) Touille boeuf, Duhamel Traité des pêches, 2. Sect. 9.

\*\*) Beaumaris Shark. Pennant Zoolog. britt. (Second. edition) p. 104. t. 17.

Hay Philipp \*).  
(Squale Philippe).

---

Dieser Hay ist während der Reise des Capitain Philipp nach Botanybay im Hafen Jakson in Neu-Holland gesehen worden; und ich glaube daher, ihm einen Namen geben zu müssen, der zugleich an den Seefahrer erinnert, dem wir dessen Kenntniß verdanken.

Die Bildung dieses Thiers ist merkwürdig. Dicht bey den Augen erblickt man eine Borragung oder Höcker, dessen Länge ohngefähr dem achten Theil der ganzen Länge gleich

Pl 2 kommt

\*) Squalus Port Jakson, voyage des Capitaine Philipp à Botany Bay, 4en edition, englisch herausgekommen zu London 1792.

kommt. Der Mund ist mit einer großen Menge Zähne besetzt, welche in zehn bis elf Reihen geordnet sitzen. Bei dem zu Port Jackson gefangenen Hay waren die vordersten Zähne die kleinsten, vielleicht waren es bloße Ergänzungszähne, welche erst seit kurzem die älteren ersetzt hatten, und die größer geworden wären, wenn das Thier länger gelebt hätte.

Dem sey wie ihm wolle, so beweist diese Kleinheit der äußern Zähne des Philippshay offenbar, daß die hintern Zähne nicht bestimmt sind, die vordern zu ersetzen, indem die Ersatzungszähne nie größer seyn können, als diejenigen, welche sie ersetzen sollen. Hierdurch wird dasjenige, was wir von den Verrichtungen und der Bestimmung der Zähne des Menschenfressers gesagt haben, bestätigt.

Uebrigens sind nicht alle Zähne dieses Hayen spizig und scharf, man sieht mehrere in der obern und noch mehr in der untern Kinnlade, welche beinah halbrund sind.

Vor beiden Rückenflossen sitzt ein starker und ziemlich langer Stachel. Die Afterflosse sitzt

sitz in gleicher Entfernung von den Bauch- und der Schwanzflosse, welche letztere in zwei Flügel abgetheilt ist, wovon der obere länger als der untere.

Dieser Hai des stillen Meers hat oben eine braune, und unten eine weißliche Farbe. Derjenige, der in den Reisen des Kapitain Philipp beschrieben ist, hatte nur zwei Schuh Länge, und fünf und einen halben Zoll in seiner größten Breite.

---

Hay Perlon \*).

(S q u a l e P e r l o n.)

---

Broussonnet, mein Kollege, und Mitglied des National-Instituts, hat \*\*) zuerst dieses Fisches in seinem schönen Werk über die Hayen erwähnt, und ihm den Namen Perlon beigelegt, dem wir ihm beybehalten.

Der

\*) Chien de mer perlon. Broussonnet Memoires de l'Acad. des sciences pour 1780.

Squalus cinereus. Linné ed. Gmelin.

Chien de mer perlon. Bonnaterre planche de l'Encyclopédie methodique.

\*\*) In dem eben angeführten Band der Memoires de l'Acad. des sciences.

Der obere Theil dieses Hayen hat eine aschgraue Farbe, die gewöhnlich, so wie die grünlichblaue des blauen Hays vertheilt ist. Er gleicht auch letzterem durch seine Haut, welche weniger warzig und rauh ist, als die mehrerer anderer Hayen.

Die Seitenlinien sind sehr merklich. Was ihn aber am meisten von den übrigen Hayen auszeichnet, ist, daß er nur eine Rückenflosse hat, die ohngefähr auf der Mitte des Körpers sitzt, und daß er statt fünf Kiemenöffnungen, deren sieben auf jeder Seite hat.

Die Reisenden, welche diesen Hay in den verschiedenen Epochen seines Lebens beobachten können, werden vermuthlich mit vieler Aufmerksamkeit den Einfluß bemerken, welchen diese besondere Bildung der Respirationsorganen auf seine Gewohnheiten haben muß.

---

## Der kleingefleckte Hai \*).

(Squale rouffette).

Wir kommen nun zu den Haien, welche wie die vorigen eine Afterflosse haben, an denen man

\*) Namen die dem Männchen und dem Weibchen beigelegt worden.

Chat marin, in mehrern südlichen Departementern.

Pesce gatto, in mehrern Gegenden Italiens.

Haay, an mehrern Küsten von Ost-Indien.

Chien de mer rouffette. Brouffonnet memoires de l'Acad. des sciences pour 1780.

Id. Daubenton Encyclopédie methodique.

Id.



man aber auſſerdem noch hinter jedem Auge ein Luſtloch bemerkt, welches leſtern mangelt,  
und

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie methodique.

Namen die dem Männchen allein beigelegt werden.

Rouffette tigrée.

Rough-hound, und Morgay in England.

Squalus catulus. Linné ed Gmelin.

Gmelin ſcheint geneigt dieſen Haſen für das Männchen des eigentlichen kleingefleckten Haſes zu halten.

Squalus dorſo vario, pinnis ventralibus concretis. Artedi gen. 69. Syn. 97.

Müller prodrom. zool. dan. p. 38.  
n. 314.

Gronov. mus. 2. no. 199.

Blochs Naturgeſch. der auslaend. Fiſche 1r Theil 4to p. 21. Tab. 114.

Galeus dorſo pulverulento tantillum rubente, Klein miſſ. piſc. 3. p. 10. n. 6.

Galeus Stellaris minor. Bellon. Aquat. p. 74.

Aldrovand. piſc. p. 390. f. 2,

Catulus minor. Willoughby Ichthyol. p. 64. tab. B. 4. fig. 2.

Id. Raj. piſc. p. 22. n. 13.

und dessen Nutzen wir im Artikel vom Blatte-  
rochen erklärt haben. Das erste Thier, wel-  
ches

Catulus & catulus minor. Salvian. A-  
quat. 137 b, & 138. a, lib. 32; & 138 b, lib.  
8, 13 et 29.

Lesser dog. Fish. Pennant. zoolog.  
britt. 3. p. 90. n. 9.

Gunner Act. Nidros. 2. p. 235. tab. 1. a.  
Namen die dem Weibchen allein beigelegt  
werden.

Scorzone zu Rom.

Bounce in England.

Squalus cautulus. Linné ed. Gmelin.

Squalus varius inermis, pinna ani media in-  
ter anum caudamque pinnatam. Artedi gen.  
68. Syn. 67.

Galeus capite, rostroque brevissimis &. Klein  
Miff. pisc. 3. p. 10. n. 4.

Squalus conductus. Osbell Ichth. 70.

Salvian. Aquat. p. 137.

Aldrovand. pisc. p. 390.

Jonston pisc. p. 25. tab. 8. fig. 1.

Catulus major vulgaris. Willoughby  
Ichthyol. p. 62.

Id. Raj. pisc. p. 22.

Rouffette, canicula Aristotelis. Roudelet  
ten partie liv. 13. ch. 6.

thes sich uns in dem Untergeschlecht, von dem wir hier reden, darbietet, ist der fleingefleckte Hay oder Roufflette.

Man hat überhaupt beobachtet, und Broussonnet insbesondere hat bemerkt, daß bey den Hayen im Allgemeinen, so wie bey mehreren fleischfressenden Thieren, besonders aber bey den Raubvögeln, das Weibchen immer größer ist, als das Männchen. Eben diese Verschiedenheit der Größe werden wir bey mehreren andern Fischgeschlechtern und Gattungen antreffen, und vielleicht findet dieses Uebermaasß der Größe des Weibchens gegen die des Männchens nur bey solchen Geschlechtern statt, wo die Eier in dem Bauch der Mutter, entweder  
eine

Geffner Aquat. p. 168.

Greater Dog-Fish. Pennant britt. zool.  
3. p. 88. n. 8.

Aristot. lib. 6. c. 10 & 11.

Roufflette. Valmont Bomare Dictionnaires d'histoire naturelle.

Roufflette. Dessins sur velin, de la Collection d'histoire naturelle, du Muséum national.

eine beträchtliche Größe erreichen, oder sich in sehr großer Anzahl entwickeln.

Dem sey wie ihm wolle, so bemerkt man vorzüglich bei der Gattung den fleingefleckten Hayen diese Ungleichheit der Größe zwischen dem Männchen und dem Weibchen. Sie ist sogar so beträchtlich, daß mehrere ältere und neuere Naturforscher sie als zwei besondere Geschlechter betrachtet haben, wovon man das eine *Canicula vel catulus major*, (Hundshay) (*grand Chat de mer, ou chien marin*) und das andere *Canicula vel catulus minor* (*petit chat de mer, ou petit chien marin*) (Seehündchen) genannt hat.

Diese Naturforscher sind übrigens zu dieser Trennung dadurch bewogen worden, weil das Männchen und Weibchen des fleingefleckten Hays, in der Stellung ihrer Bauchflossen und der Vertheilung ihrer Farben von einander abweichen.

Nimmt man sich aber die Mühe, eine ziemliche Anzahl fleingefleckter Hayen beiderlei Geschlechts gegen einander zu vergleichen, die Beobach-

Beobachtungen der Seefahrer zu erwägen, und die Beschreibungen der Naturforscher gegen einander zu halten, so wird man vielleicht mit uns Broussonets Meinung annehmen, der die Verschiedenheiten, welche den großen und kleinen Seehund trennen sollen, blos für die Kennzeichen beider Geschlechter, nicht aber für die zweier besonderer Gattungen hält. Der große Seehund oder Hundshay (catulus major) ist also das Weibchen des fleingefleckten Hays, und das Seehündchen (catulus minor) ist das Männchen desselben.

Das Weibchen des fleingefleckten Hays ist demnach größer, als das Männchen, da aber die charakteristischen Kennzeichen der Gattung vornehmlich bey dem männlichen Geschlecht zu finden, so wollen wir zuerst das Männchen beschreiben.

Der Kopf ist groß, und die Schnauze noch durchsichtiger, als bei einigen andern Haysen \*).

M m 2

Der

\*) Ueber die Durchsichtigkeit der Fische, sehe man die Abhandlung über die Natur derselben nach.

Der Stern im Auge weiß, und der Augapfel schwarz. Die Nasenlöcher können nach Belieben des Thiers mit einer Haut verschlossen werden, die sich in eine dünne wurmförmige Spitze endigt. Die Zähne sind gezackt, und an beiden Enden der emailirten Basis mit einer zackigten Spitze oder Fortsatz versehen, wodurch jeder Zahn drei Hauptspitzen erhält. Sie sitzen gewöhnlich in vier Reihen, wovon die mittlere jeder Reihe die längsten Zähne hat.

Die Bauchflossen sind einander sehr nahe, und gleichsam vereinigt; die Stelle, wo sie sitzen, ist dem Kopf näher, als die der ersten Rückenflosse. Die zweite Rückenflosse sitzt oberhalb der Afterflosse; die Schwanzflosse ist schmal und ausgeschnitten, und der Schwanz an sich länger, als der eigentliche Körper.

Der obere Theil des Thiers hat eine braunlicht graue Farbe, mit roth vermischt, und mit größern oder kleinern Flecken besetzt, wovon einige weißlicht, die andern sehr dunkel sind.

Dies Männchen hat gewöhnlich zwei bis drei Schuh an Länge.

Wir kommen nun zu den Verschiedenheiten, die man an dem Weibchen wahrnimmt.

Erstlich beträgt dessen Länge gewöhnlich drei bis vier Schuh.

Zweitens ist der Kopf im Verhältniß gegen die übrigen Körper kleiner.

Drittens sind die Bauchflossen nicht vereinigt.

Und Viertens sind die Farben des obern Körpers nicht immer so vertheilt, wie bey dem Männchen; die Flecken dieses Theils haben zuweilen Aehnlichkeit mit den Flecken des Leoparden, und sind oft roth oder schwarz, mit andern grauen Farben untermischt.

Dies sind nun die Formen und die Abweichungen, die man an dem Männchen und dem Weibchen bemerkt. Wir wollen uns nun blos an dem Geschlecht halten, und dessen Gewohnheiten anzeigen.

Dieser

Dieser Hai ist sehr gefräßig, und nähret sich hauptsächlich mit Fischen, deren er eine große Menge zerstört; er geht sogar nach den Fischern selbst, und nach denen, die sich in der See baden. Da er aber kleiner und schwächer ist, als mehrere andere Haie, so greift er seine Feinde selten mit Gewalt an, sondern bedient sich der List, verbirgt sich in den Schlamm, und legt sich in Hinterhalt, wie die Rochen, um seine Beute zu überraschen. Man fängt daher selten einen, der nicht mit Schlamm bedeckt ist.

Das Fleisch desselben ist hart, und verbreitet einen starken bisamartigen Geruch; es wird daher selten gegessen, oder in diesem Fall lange Zeit vorher im Wasser eingeweicht. Seine getrocknete Haut hingegen ist im Handel sehr nützlich, und unter dem Namen Seehaut, Chagrinhaut, (*peau de rousette, peau de chien de mer, peau de chagrin*) bekannt.

Die kleinen Wärzchen, womit sie besetzt ist, machen sie geschickt, sehr harte Körper, als Holz, Elfenbein, und sogar Eisen zu poliren; sie



sie wird auch, so wie die des Menschenfressers zu Niemen, zum Ueberziehen der Koffer, und nachdem sie grün gemahlt worden, zu se nen Etais und Meublen gebraucht, und dann im Französischen Galuchat genennt.

Man muß aber diese gemeine Galuchat oder Seehaut nicht mit dersjenigen verwechseln, die man durch die Zubereitung der Haut des Sephenrochen erhält, deren Wäzchen oder Körner größer sind, und von der wir im Artikel dieses Rochens geredet haben. Diese letztere Gattung Seehaut ist schöner und seltener, weil der Sephen nur in wenig Meeren gefangen wird, dagegen der fleingefleckte Hay in der mittländischen See, in dem ganzen Dzean, von einem Pol zum andern, und von West- bis Ost-Indien gefunden wird, woher einer derselben unter dem Namen haay nach Haag gesandt worden \*).

Aus der Leber dieses Hayen wird eine ziemliche Menge Del ausgekocht; die Leber selbst  
aber

\*) Dieser getrocknete Rochen befindet sich jetzt in der Sammlung, welche von Holland an Frankreich überlassen worden.

aber scheint ein gefährliches Essen, daher sie die Fischer auch gewöhnlich wegwerfen, bevor sie das Thier verkaufen. Der Aufenthalt dieses Fisches im Schlamm, seine Schwäche und die Heftigkeit seines Appetits können es zuweilen zwingen, sich mit verdorbenem Aas, stinkenden Nahrungsmitteln, und sogar mit Mollusken, und andern mehr oder minder giftigen Seewürmern zu unterhalten, wodurch seine Säfte verändert, seine Galle verdorben wird, seine Leber eine bössartige Eigenschaft erhält, und der Genuß anderer Theile dieses Thiers unter mehreren Umständen sehr nachtheilig werden kann \*).

Wir halten es daher nicht für überflüssig, hier die von Sauvages, einem berühmten Arzt zu Montpellier gemachten Beobachtungen, über die Wirkungen einer solchen innerlich genommenen fleingefleckten Hayleber anzuführen \*\*).

\*) Wir können nicht genug empfehlen, die Fische, die man essen will, mit der größten Sorgfalt auszuweiden, wenn sie sich mit verdorbenen Nahrungsmitteln oder Seewürmern genährt haben.

\*\*) Abhandlung über die giftigen Thiere, von der Akademie zu Rouen gekrönt, im Jahr 1745.

Ein Schubflücker von Bias bei Agde, Namens Gervais aß eine solche Leber mit seiner Frau und zwey Kindern, wovon das eine funfzehn, das andere zehn Jahr alt war. Ohngefähr eine halbe Stunde nachher, versielen alle vier in eine Art Betäubung, warfen sich aufs Stroh hin, und erhohleten sich erst am dritten Tag so weit wieder, daß sie ihren Zustand erkennen konnten. Sie waren alsdann mehr oder weniger wach, je nachdem sie mehr oder minder von der Leber gegessen hatten. Die Frau, welche am meisten davon gegessen, wurde jedoch zuerst wieder hergestellt.

Als sie erwachte, war ihr Gesicht ganz roth, und den folgenden Tag fühlte sie ein allgemeines Jucken im ganzen Körper, welches erst dann aufhörte, nachdem sich die ganze Oberhaut in größern oder kleinern Schuppen von dem Körper abgelöst hatte. Nur auf dem Kopf allein war diese Abschürfung kleiner, und die Haare fielen nicht aus. Der Mann und die Kinder erfuhren dieselbe Wirkung.

Dieser Han ist sehr fruchtbar, begattet sich öfters, trägt jedes Jahr einigemal, und  
den

den meisten Beobachtungen zufolge, besteht jede Tracht aus neun bis dreizehn Jungen. Man hat sogar behauptet, daß sich diese Anzahl zuweilen bis auf neunzehn junge Hayen beliefe. Vielleicht hat man aber irrig dasjenige auf den fleingefleckten Hay angewendet, was von dem Sternhay wahr zu seyn scheint, mit welchem er viele Aehnlichkeiten hat, und dem man auch den Namen Roulette beigelegt.

Die Eier, welche am öftersten in dem Bauch der Mutter auskriechen, sind denen des Menschenfressers ähnlich; man hat sie gleichfalls mit Rüffen, Beuteln oder Säcken verglichen, und diese häutigte Schalen sind gleichfalls an ihren vier Winkeln mit dünnen Fäden versehen, welche dreizehn bis vierzehnmal länger sind, als das eigentliche Ei.

Mehrere ältere Autoren haben mit Aristoteles geglaubt, daß diese langen Fäden inwendig hohl sind, und kleine Röhren bilden, allein bei genauerer Untersuchung findet man sie immer ohne irgend eine Höhlung \*).

Wenn

\*) Rondelet am angeführten Ort.

Wenn die Männchen sich mit den Weibchen begatten, so halten sie dieselben mit beweglichen Haken oder Anhängseln fest, welche bei dem After sitzen, so wie die Männchen der übrigen Hayen und Rochen sich an ihre Weibchen anklammern. Aber der innere Bau dieser Anhängsel ist weit einfacher, als derjenige derselben Theile bei dem Glattrochen. Man sieht nur drei Knorpel, wovon zwei sehr hart sind.

Da dieser Hay in allen Meeren zu Hause ist, so müßten dessen versteinerte Ueberreste in vielen Gegenden gefunden werden. Seine Zähne vorzüglich werden an vielen Orten häufig gefunden, und man sieht deren beinah in allen Sammlungen, wo sie lange Zeit den Namen glossopètres oder Steinzungen, so wie die des Menschenfressers getragen. Sie sind aber länger als die des letztern, und konnten also leichter für versteinerte Zungen gehalten werden.

Unter denen, welche in dem National-Museum der Naturgeschichte enthalten sind, findet man sehr große. Wir haben den größten darunter gemessen, und gefunden, daß eine  
 der

der beiden längsten Seiten des emailirten Theils dieses dreieckigten Zahns, mit ihren kleinen Krümmungen, eine Länge von beinah drei Zoll hatte \*).

Wir

\*) Hier folgen die übrigen Ausmessungen des großen versteinerten Zahns eines fleingefleckten Hagen.

	Zoll.	Linien.
Größte Breite des emailirten Theils	2	9
Länge der einen gezakten Spitze, deren eine an dem einen Ende der Basis, die andere an dem andern sitzt.	—	4 $\frac{1}{2}$
Länge die an der äussern und erhabenen Fläche gemessen worden, von der Spitze des Zahns an, bis zur Spitze des zurückgehenden Winkels, der durch die Basis des emailirten Theils gebildet wird.	—	6 $\frac{1}{2}$
Länge die an der innern hohlen Seite gemessen worden, von der Spitze des Zahns an, bis zur Spitze des zurückgehenden Winkels, der durch die Basis des emailirten Theils gebildet wird.	I	10

Wir haben nachher, so wie wir es bei dem Menschenfresser gethan, das gewöhnliche Verhältniß zwischen der Länge der Zähne, und derjenigen des ganzen Thiers zu finden gesucht, allein ob wir gleich eine Menge fleingefleckter Hayen vor uns hatten, so waren wenige darunter, die einen gewissen Grad der Entwicklung erreicht hatten, folglich bemerkten wir nur ein sehr veränderliches Verhältniß selbst bei ganz jungen Hayen, die eine gleiche Länge hatten.

Wir glauben jedoch, daß im Ganzen genommen die Zähne des fleingefleckten Hays kleiner sind, als die des Menschenfressers, im Verhältniß gegen die ganze Länge des Hays. Um indessen die Gränzen des Wahrscheinlichen nicht zu überschreiten, so wollen wir für die Menschenfresser und die fleingefleckten Hayen dasselbe Verhältniß zwischen der Länge des Thiers und derjenigen seiner Zähne annehmen. Diese Annahme wird schwerlich bestritten werden können.

Dem Verhältniß gemäß, welches wir für die Menschenfresser angenommen haben, mußte

der

der fleingefleckte Hay, dessen versteinertes Zahn in dem Museum der Naturgeschichte aufbewahrt wird, zwei hundertmal länger seyn, als eine der längsten Seiten des emallirten Theils dieses Zahns, folglich eine Länge von ohngefähr funfzig Schuh haben.

Diese ungeheure Länge wird bei einem Geschlecht, wovon man nur noch Individuen von einigen Schuh Länge antrifft, beinahe unglaublich scheinen, allein der versteinerte Zahn, nach welchem wir diese große Entwicklung annehmen, hat alle Kennzeichen der Zähne des fleingefleckten Hayen. Wollte man ihn aber andern Hayen zuschreiben, deren Zähne gleichfalls mit drei Hauptspitzen versehen sind, so würde dadurch das Staunen über eine Länge von funfzig Schuh, die wir den alten fleingefleckten Hayen beilegen, noch nicht vermindert werden.

Welchen Hayengeschlecht übrigens dieser versteinerte Zahn angehört haben mag, so ist er wirklich vorhanden, er besitzt die oben angegebene Länge, und deutet einen Hayen an, der wenigstens eine Länge von beinahe sechs und vier-



vierzig Schuh hatte. Diese Folgerung in Verbindung mit denen, die wir von der Größe des Menschenfressers-Zahn hergeleitet haben, der in der Gegend von Dor gefunden worden, ist vielleicht für diejenigen nicht unwichtig, die sich mit der Geschichte der physischen Veränderungen des Erdballs beschäftigen.

---

Der Sternhay \*).  
(Squale rochier).

Dieser Hay ist sehr oft mit dem Männchen  
oder Weibchen des fleingefleckten Hays ver-  
wech-

\*) Rouffette an mehrern Küsten Frank-  
reichs.

Gatto rochiero in mehrern südlichen  
Departementern.

Chien de mer, Chat rochier. Brouffon-  
net Memoires de l'Acad. des sciences  
pour 1780.

Id. Daubenton Encyclopedie mé-  
thodique.

Squalus stellaris. Linné ed. Gmelin.

Squalus cinereus, pinnis ventralibus discre-  
tii. Artedi gen. 69. Syn. 97.

Catulus maximus. Willoughby. p. 65.

wechselt worden, so wie man diese beiden wieder für das Männchen oder Weibchen des Sternhans gehalten hat.

Dieser doppelte Irrthum rührt daher, weil beide Gattungen viele Aehnlichkeiten mit einander haben, und vorzüglich gaben die Farben Gelegenheit dazu, welche nicht beständig, und nicht nur in ihrer Nuance, sondern auch in der Größe und Vertheilung der Flecken veränderlich sind, und zuweilen auf dem Sternhan,

Ray. p. 22.

Geffner. p. 169 — 199 etc. Thierbuch fol. 80. b.

The greater Cat. fish. Edw. Glan. p. 167. tab. 289.

The greater spotted Cat. fish. Pennant britt. Zool. 3. p. 99. tab. 15. n. 4.

Petite rouffette, chat rochier. Duhamel Traité des pêches. II. de partie sect. 9. p. 304. pl. 22.

Chat rochier, canicula saxatilis; Rondelet I. partie liv. 13. ch. 7.

Chien de mer, Chat rochier male. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie methodique.

hay, und dem Männchen und Weibchen des kleingefleckten vollkommen dieselben waren. Dieser Irrthum gab Gelegenheit zu andern falschen Anwendungen.

Wenn man z. B. einen Sternhay den Namen des männlichen oder weiblichen kleingefleckten beilegte, so schrieb man ihn auch zugleich die Gewohnheiten desselben zu, ohne zu untersuchen, ob der Fisch, den man vor sich hatte, und dem man einen falschen Namen beilegte, auch wirklich die Gewohnheiten besaß, die man ihm andichtete.

Um allen diesen falschen Vermuthungen auszuweichen, muß man sich immer an die Veränderlichkeit der Farben des kleingefleckten und des Sternhays erinnern, und diese beiden Gattungen nicht nach ihrer Farbe, sondern nach ihrer Form unterscheiden.

Wenn wir demnach die Verschiedenheiten in der Bildung auffuchen, wodurch der Sternhay von dem kleingefleckten abweicht, und zugleich die Züge sammeln, welche verhindern, daß man ihn nicht mit andern Hays verwechseln

Seln kann, so finden wir, daß seine Nasenlöcher zum Theil mit zwei Lappen verschlossen sind, wovon der äussere größer und körnicht, (chagriné) ist; ferner ist seine Schnauze etwas spitziger, als die des fleingefleckten, und sein Schwanz im Verhältniß der Länge des Körpers kürzer, als der des letztern.

Der Sternhan wird überdies größer als das Männchen, und zuweilen sogar länger als das Weibchen des fleingefleckten Hans, daher es denn kommt, daß Willoughby und andere Naturforscher, dem Männchen des fleingefleckten den Namen kleiner Seehund (catulus minor), dem Weibchen desselben denjenigen großer Seehund (catulus major) beilegen, den Sternhan aber zum Unterschied sehr großer Seehund (catulus maximus) nannten.

Die erste Rückenflosse sitzt näher an dem Ende des Schwanzes, als gegen die Spitze der Schnauze zu. Die zweite, die beinahe eben so groß als die erste, und weiter von ihr als von der Schwanzflosse entfernt ist, sitzt wenigstens sehr oft bald über, bald jenseits der Afterflosse.

Der Sternhay hat gewöhnlich eine graue oder röthliche Farbe, mit schwärzlichen runden, ungleichen Flecken, die auf dem ganzen Körper vertheilt, und größer sind, als die so auf dem Rücken des Männchens des fleingefleckten zerstreut, oder auf dem des Weibchens groupirt sitzen.

Der fleingefleckte Hay lebt überdies im Schlamm, und in dem Meerschilf, und nähert sich den Ufern. Der Sternhay hingegen hält sich gewöhnlich davon entfernt, und liebt die hohe See, und die Felsen, wo er sich mit unschaaligten und beschalsten Schnecken und Wärmern, und mit Fischen nährt, daher er auch im französischen die Namen Rochier, chat rochier; chat marin des rochers) (Felsen-See-Kahe) erhalten.

Er fällt daher selten in die Netze der Fischer, und wird seltener gefangen, ohnerachtet diese Gattung sehr zahlreich ist, indem nach Broussonet, der diesen Hay genau beobachtet, jedes Weibchen neunzehn bis zwanzig Junge auf einmal trägt.

Man sucht ihn jedoch gern auf, weil seine Haut im Handel eben so gebraucht, und eben so genannt wird, wie die des kleingeflehten, und weil dessen Fleisch etwas weniger unangenehm schmeckt, als dasjenige des letztern. Man fängt ihn mit großen an Stricken befestigten Haken, oder auch mit besondern Netzen \*), welche im mittelländischen Meer unter dem Namen rouffétières, brettellierés, oder bretelles bekannt sind. In einigen Gegenden wird er mit denselben Netzen gefangen, womit man die Makrelen fängt, die unter dem Namen Lhun-Fische bekannt sind.

\*) Man sehe die Beschreibung dieser Netze im Artikel vom Nagel-Kochen.

Die Meersau \*).  
(Squale Milandre).

---

Dieser Hai erreicht eine ziemlich beträchtliche Größe, daher man ihn auch an verschiedenen Ufern

\*) Cagnot in mehrern südlichen Departementern.

Milandre, ebendasselbst.

Pal. in einigen Gegenden Frankreichs und Italiens.

Lamiola in andern Gegenden Italiens.

Tope in England.

Chien de mer Milandre. Brouffonnet  
Memoires de l'Acad. des sciences. pour  
1780

Id. Daubenton Encyclopédie methodique.

Squalus



Ufern des mittländischen Meers den Namen Lamiola oder kleiner Menschenfresser beigelegt hat. Man glaubte ihm nicht mit einem kleinern Thier vergleichen zu dürfen.

## Die

*Squalus galeus*. Linné ed. Gmelin.

*Squalus naribus ore vicinis, foraminibus ad oculos*. Artedi Gen. 68. n. 2. Syn. 97.

Chien de mer milandre. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie methodique, Klein miff. pisc. 3. p. 9. n. 3.

Aristot. hist. anim. l. 6. c. 11.

Canicula. Plinii hist. mundi. l. 9. c. 46; & l. 32. c. 11.

Canola. Salv. Aquat. p. 132.

Geffner Aquat. p. 167. Icon. Anim. p. 144. Thierbuch. p. 30.

Milandre. Rondelet. prem. parti. liv. 13. ch. 4.

Aldrovand. pisc. p. 388.

Jonston pisc. p. 25. tab. 8. fig. 4.

Willoughby Ichthyol. p. 51. Tab. 3. 6. fig 1.

Canis galeus. Raj. pisc. p. 30. n. 5.

Topé. Pennant Zool. britt. 3. p. 98. n. 45.

Milandre. Duhamel Traité des pêches, part. 3. sect. 9. p. 299. pl. 20. fig. 1 & 2.

Die Meersau hat eine lange und flache Schnauze. Ihre vielen Zähne, die in mehreren Reihen stehen, und etwas gegen den nächsten Winkel des Rachens zugebogen sind, haben eine besondere Form, welche allein hinreicht, diesen Fisch von allen andern seiner Gattung zu unterscheiden. Sie sind nemlich flach, dreieckigt und gezackt, wie die des Menschenfressers, allein man bemerkt an dem einen senkrechten Rand einen tiefen Einschnitt, der daselbst einen zurückgehenden Winkel bildet, und dessen Seiten gezackt sind.

Wir haben die Abbildung einer großen Kinnlade einer Meersau stechen lassen, welche zur Sammlung des National-Museums der Naturgeschichte gehört, und deren Weite zufolge man bei dem Hay, dem sie angehörte, wenigstens eine Länge von zwölf Schuh, drei Zoll und acht Linien annehmen muß. Man hat also mit Recht in der Stufenleiter der Größe, welche die verschiedenen Gattungen seines Geschlechts erreichen, diesem Hay mit dem Menschenfresser verglichen.

Die Meersau hat übrigens eine runde, und ziemlich breite Zunge; die Nasenlöcher sitzen bei der Oefnung des Mundes, und werden zum Theil durch einen kurzen Lappen bedeckt; die Luftlöcher sind klein und von länglicher Form, die Brustflossen lang, und an der Spitze leicht ausgeschweift.

Die erste Rückenflosse sitzt beinahe in gleicher Entfernung von der Basis der Brust- und derjenigen der Bauchflossen, und die zweite sitzt zuweilen über, zuweilen vor der Afterflosse welche näher bei der Schwanzflosse, als bei der Aftermündung sitzt. Die Schwanzflosse ist in zwei ungleiche Flügel abgetheilt, und die Haut chagrinartig oder körnigt.

Broussonnet, der einen solchen Hai im Hafen von Gatte beschrieben, versichert, nach dem Zeugniß der Seefahrer, daß das Fleisch der Meersau sehr hart ist, und einen unangenehmen Geruch verbreitet. Doch läßt man es zuweilen trocknen, „allein, setzt Broussonnet hinzu, der Ueberfluß und der geringe „Preis dieses Nahrungsmittels, können allein „die hungrigen Fischer bewegen, sich damit zu „nähren.“

Anderseits muß die Meersau weniger häufiger und weniger begierig gesucht werden, als andere Hayen, weil man sie nur mit der größten Behutsamkeit fangen kann. Sie ist sehr groß und stark, und da sie ihrer Länge nach dem Menschenfresser ziemlich ähnlich ist, so ist sie gleich diesem sehr gefräßig, blutdürstig und verwegen.

Ihre Gierigkeit und Verwegenheit geht so weit, daß sie ihre eigene Sicherheit darüber vergißt, und sich zuweilen aus dem Wasser heraus an das Ufer wirft, und die Menschen anfällt, die dasselbe noch nicht verlassen haben.

Wir glauben daher mit Rondelet, daß die Meersau derjenige Hay ist, von welchem Plinius unter dem Namen Canicula spricht, und den er so lebhaft schildert, wie er die Taucher überrascht und anfällt, welche in die See untertauchen, um Korallen, Schwämme und andere Seeprodukte zu sammeln.

Der Kampf, den er den Taucher liefert, ist nach Plinius hartnäckig und fürchterlich,  
und

und er geht hauptsächlich nach den Theilen des Körpers, welche durch ihre Weiße ihm am meisten in die Augen fallen. Das einzige Rettungsmittel ist, daß man ihm muthig entgegen geht, ihm ein spitziges Eisen entgegenhält, und dasselbe Schrecken einflößt, das er andern einzuflößen sucht.

Der Vortheil kann von beiden Seiten gleich seyn, so lange sie sich noch in der Tiefe des Meeres befinden, aber so wie der Taucher sich gegen die Oberfläche erhebt, vermehrt sich seine Gefahr, denn die Bemühung, die er anwenden muß, um sich zu erheben, vermindert die Gewalt, die er gegen den Hayen anwenden sollte, und seine ganze Rettung beruht alsdenn auf seinen Kameraden, welche eiligst den Strick, an dem er befestigt ist, in die Höhe ziehen.

Mit der linken Hand schüttelt er unaufhörlich den Strick als Nothzeichen, während er mit der rechten bewafneten gegen den Hay kämpft. Er erreicht endlich die Barke, die seine einzige Zuflucht ist; wenn er aber nicht schnell in dieselbe hereingeschleudert wird, und diese Bewegung nicht selbst befördert, indem er sich  
schnell

schnell und stark zusammenkrümmt, so wird er von dem Hay verschlungen, der ihn den Händen seines Kammeraden entreißt. Vergeblich stoßen sie mit dreizackichten Gabeln auf ihn zu, er weiß ihren Stößen auszuweichen, indem er seinen Körper unter das Fahrzeug versteckt, und nur den Rachen hervorragen läßt, mit dem er den Taucher zerreißt.

Die Meersau treibt ihre Verwüstungen nicht blos in dem mittländischen Meer, sondern auch in dem europäischen Ozean und andern Meeren. Man findet sie überhaupt sehr häufig, daher auch derjenige Theil von ihr, der am schwersten zu zerstöhren ist, die Zähne nemlich in mehrern Gegenden versteinert gefunden werden.

---

Der glatte Hai \*).  
(Squale Emissole).

---

Die Form der Zähne dieses Haien ist allein hinreichend, ihn von allen denjenigen zu unterscheiden.

\*) Emissole in mehreren südlichen Departementern.

Pesce columbo. in mehreren Gegenden Italiens.

Smooth hound; Prikly hound in England.

Chien de mer émissole. Brouffonnet Mem. de l'Acad. des sciences pour 1780.

Squalus mustelus. Linné ed. Gmelin.

Chien de mer émissole. Bonnaterré planches de l'Encyclopédie.

Id. Daubenton; Encyclopédie méthodique.

scheiden, die wir nebst ihm in das zweite Untergeschlecht der Hayen gesetzt haben.

Diese

Gronov. Zooph. 142.

Geffner Aquat. 608.

Emisole, Galeus levis. Rondelet I. partie liv. 13. ch. 2.

Mustelus levis. Salv. Aquat. 135. 136.

Mustelus levis primus. Willoughby Ichthyol. p. 60. tab. 13. 4. fig. 2.

Raj. pisc. p. 22.

Smooth hound. Pennant Britt. Zool. 3. p. 91. n. 10.

Squalus dentibus obtusis, seu granulosis. Artedi gen. 66. syn. 93.

Aristot. lib. 6. c. 18.

Athen. lib. 7. p. 294.

Oppian. lib. 1. fol. 113. 4.

Galeus levis. Bellon.

Geffner. p. 608. 613. 717. und Thierb. fol. 77. a.

Charleton. p. 128.

Galei species ex Gessnero. Aldrov. lib. 3. c. 35. p. 392.

Jonston. lib. 1. tit. 3. cap. 3, a, 2, punct. 3.

Squalus pinnis dorfalibus muticis, anali praesente, dentibus granulosis. Acta helv. 4. p. 258. n. 113.



Diese Zähne sind von oben bis unten sehr schmal, etwas erhaben, stehen dicht neben einander, entweder rautenförmig, oval oder rund, haben keine Spitze an irgend einem Theil, stehen in mehreren Reihen regelmäßig geordnet, scheinen in die Kiimladen gleichsam eingegossen, bilden ein sehr regelmäßiges Mosaik, so daß man den Mund dieses Thiers unter diejenigen rechnen kann, denen man den Namen der gepflasterten (pavées) beigelegt.

Wir haben bereits eine ähnliche Bildung der Zähne an mehreren Gattungen Rochen, und an dem Indischen Hay bemerkt, den wir unter dem Namen Hay Philipp beschrieben haben.

Der glatte Hay hat im übrigen große Aehnlichkeiten mit der Meersau, so wie mit andern Knorpelfischen desselben Geschlechts, die wir beschrieben haben.

Um ihn vollends zu schildern, dürfen wir nur noch hinzusehen, daß seine erste Rückenflosse beinah dreieckigt ist, und näher gegen den Kopf zu sitzt, als die Bauchflossen; ferner daß  
 letztere

Letztere noch einmal kleiner sind, als die Brustflossen, daß die zweite Rückenflosse einmal größer ist, als die Afterflosse, welche beinahe vierwinklicht ist, und endlich daß die Schwanzflosse gegen die Spitze zu breiter wird.

Der Magen des glatten Hays ist mit mehreren Anhängseln versehen, welche um den Pförtner herumstehen, und seine Verdauungskraft verstärken müssen, und da er mit seinen Zähnen die Speisen besser zermalmen und zertheilen kann, als mehrere andere Haysen, so hat er weniger als diese, sehr wirksame Verdauungssäfte nöthig.

Der obere Körper des glatten Hays ist grau oder braun, und der untere weißlicht; aber diese Farben sind nicht bei allen gleich, und es scheint, daß man den sogenannten Sternens- oder Linsenhay \*) als eine Nebengattung desselben betrachten könnte. Letzterer ist eben so gebildet, wie der glatte Hay,  
un-

\*) Chien de mer estelle; galeus asterias; Lentillat. Rondelet. I. partie, liv. 13. ch. 3.

Willoughby p. 61.

unterscheidet sich aber von ihm durch weiße größere Flecken, die auf dem ganzen Körper zerstreut, linsen- oder Sternenförmig sind, und auf den Seiten zahlreicher sind, als auf dem Rücken.

Der glatte Hai wird übrigens nicht nur in den europäischen Meeren, sondern auch in der stillen See gefunden.

---

Das Bärtchen \*).  
(Squale Barbillon).

---

Broussonnet hat zuerst diese Gattung bekannt gemacht, die in dem stillen Meer gefunden, und zuweilen auch an mehreren amerikanischen Küsten gesehen wird.

Dieser Hai erreicht wenigstens eine Länge von fünf Schuh, hat eine röthliche Farbe, wie der kleingefleckte, und wenn er noch jung ist, bemerkt man schwarze Flecken an ihm. Er hat  
auch

\*) Chien de Mer barbillon. Broussonnet Mem. de l'Acad. des Sciences pour 1780.

Squalus cirratus. Linné ed. Gmelin.

Chien de mer barbillon. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie méthodique.

auch so wie der kleingefleckte ein lauges wurmförmiges Anhängsel an den Nasenlöchern, aber er unterscheidet sich von letztern durch große, flache und glänzende Schuppen, womit sein Körper bedeckt ist.

Bis hieher haben wir blos Fische untersucht, die mit beinaß unmerklichen Schuppen, mit kleinen oder größern Wärzchen, oder mit stärkern oder schwächern Stacheln bedeckt waren. Hier sehen wir also zum erstenmal die Materie, welche diese unmerklichen Schuppen, Wärzchen und Stacheln bildet, sich in breite flache Scheiben ausbreiten, und eigentliche Schuppen bilden \*).

Die Schnauze ist kurz und etwas rund; die Zähne sind zahlreich, lang, spitzig, und breit an ihrer Basis. Die beiden letzten Kiemenöffnungen auf jeder Seite stehen so nahe beisammen, daß man geglaubt hat, der Fisch habe statt zehn nur achte. Die erste Rückenflosse

Do 2

sigt

\*) Man sehe was in der Abhandlung über die Natur der Fische über diese Bildung der Schuppen gesagt worden.

sitz über den Bauchflossen, und die zweite näher am Kopf, als die Aterflosse. Der Schwanz ist kurz, und die Flosse, mit der er sich endigt, in zwei Flügel getheilt.

---

Der Barhan \*).

(S q u a l e B a r b e).

Dieser Han, welcher vom Kapitain Cook in den Gewässern des stillen Meers gesehen worden, wurde zum erstenmal von B. Broussonnet beschrieben. Man kann ihn an den wurmförmigen Anhängeln seiner Oberlippe sehr leicht von den übrigen Fischen seines Geschlechts unterscheiden. Die größten dieser Anhängel oder Härte sind gewöhnlich so lang, als der  
acht-

\*) Chien de mer barbe. Broussonnet Mem. de l'Acad. des Sciences pour 1780.

Squalus barbatus. Linné ed. Gmelin.

Chien de mer moucheté. Bonnaterré planches de l'Encyclopedie methodique.

achtzigste Theil der ganzen Länge beträgt. Ferner sind diese häutigten Verlängerungen sehr oft in drei kleine Zweige abgetheilt, und die Anzahl derselben beläuft sich gemeiniglich auf acht.

Der Kopf ist breit, kurz und zusammengedrückt, die Zähne lanzenförmig, nicht gezackt, und stehen in mehreren Reihen. Die Luftlöcher sind groß, und die erste Rückenflosse sitzt weiter vom Kopf entfernt, als die Bauchflossen.

Der Körper, der mit kleinen Körnern, oder eigentlicher zu reden, mit sehr kleinen, harten, glatten und glänzenden Schuppen bedeckt ist, zeigt auf einem obern Theil schwarze runde oder eckigte Flecken, die mit einem weißen Kreis umgeben sind.

Zu dieser Gattung muß man auch den Hai rechnen, der in der Reise des Capitain Philipp nach Botany Bay, Kap. XXII. beschrieben und abgebildet ist, und der in der kleinen Bucht Sidney, im Hafen Jackson in Neu-Holland von dem Lieutenant Watts gefangen worden.

Wenn



Wenn man Broussonets Beschreibung mit derjenigen vergleicht, die in der Reise des Capitain Philipp enthalten, so sieht man, daß der Mund des Barthans an der Spitze der Schnauze, und nicht unter derselben sitzt, wie bei den meisten Thieren seines Geschlechts. Der Zwischenraum zwischen den Augen ist breit und hohl, die Afterflosse berührt die Schwanzflosse, und letztere, die aus zween Flügeln besteht, wovon der vordere rund in seinem Umfang, schmaler und weit länger ist, als der hintere, bedeckt nur den untern Theil des Schwanzes, dessen Spitze abgestumpft ist.

---

Der bandirte Hay \*).  
(S q u a l e t i g r é).

Dieser wegen seiner Größe und der Vertheilung seiner Farben merkwürdige Hay ist in dem Indischen Ocean anzutreffen. Man hat welche gesehen, deren Länge gegen funfzehn Schuh  
bes

\*) Barbe.

Chien de mer barbu.

Wanneau - polica, bei den Chingulais.

Squalus tigrinus, Zoologia indica selecta, J. R. Forsteri. fol. 24. tab. 13. fig. 2.

Bloch Naturgeschichte der ausländischen Fische etc. I. Theil. S. 19. n. 4.

Chien de mer tigre. Broussonnet, Memoires de l'Acad. des sciences pour 1780.

Squalus

**betrug.** Der obere Theil seines Körpers und die Flossen sind schwarz, mit einigen weissen Flecken, und weissen Querstreifen besetzt, welche letztere dieselbe Richtung haben, wie die auf dem Rücken des Liegers, daher wir ihm auch diesen Namen beibehalten haben.

Im übrigen ist dieser Hai dick, der Kopf ist breit, und vorn rund, die Oefnung des Mundes sitzt unter der Schnauze, und ist mit zwei Bärtchen besetzt, die Oberlippe ragt hervor. Die Zähne sind sehr klein, und auf jeder Seite sind fünf Kiemenöfnungen, aber die beiden letztern auf jeder Seite stehen so dicht beisammen, daß sie sich in einander verlieren, daher verschiedene Naturforscher geglaubt haben, dieser Hai habe in allem nur deren acht. Die erste Rückenflosse sitzt über den Bauchflossen,

*Squalus tigrinus.* Linné ed. Gmelin.

Chien de mer barbu. Bonnat terre planes de l'Encyclopédie.

Gronov. Mus. 1. n. 136. Zooph. n. 147.

Seba Mus. 3. p. 105. tab. 34. fig. 1.

Herrmann Tab. affinit. anim. p. 302.

*Squalus longicaudus.* Linné ed. Gmelin.

flossen, die zweite über der Aftersflosse, und die Schwanzflosse ist in zwei Flügel abgetheilt, welche gewöhnlich nur längs den untern Theil des Schwanzes hinlaufen.

Man hat behauptet, daß dieser Hai gewöhnlich nur von Seekrebsen und Muscheln lebe, und die Kleinheit seiner Zähne macht dies wahrscheinlich. Diese in der Geschichte sehr großer Haien wirklich sonderbare Erscheinung, könnte, wenn sie erwiesen wäre, eine Gewohnheit bestätigen, die man diesem Geschlecht zugeschrieben, daß nemlich mehrere derselben beisammen leben könnten, ohne einander selbst zu zerreißen. Allein vor der Hand dürfen wir nicht voreilig eine Gewohnheit annehmen, die denjenigen der reißenden Thiere, welche von einem heftigen Hunger gequält werden, den sie nur durch überflüssige Beute stillen können, so ganz entgegen ist.

## Der Afrikanische Hay \*).

(Squale galonné).

Der gewöhnliche Aufenthalt dieses Hayen ist an den Küsten von Afrika, hauptsächlich in den Gewässern, in der Nachbarschaft des Vorgesirges der guten Hofnung, und Broussonnet hat die erste Beschreibung von ihm geliefert.

Sein unterscheidendes Kennzeichen besteht in sieben großen schwärzlichen Streifen, die einander paralell längs dem Rücken hinlaufen.

Et

\*) Chien de mer galonné. Broussonnet Mémoires de l'Acad. des sciences. de partie pour 1780.

Squalus africanus. Linné ed. Gmelin.

Chien de mer galonné. Bonnatere planches de l'Encyclopédie.

Er ist überdies mit kleinen Wärzchen, oder beinah viereckigten Schuppen bekleidet. Sein Kopf ist zusammengedrückt, und etwas breiter als der Körper; die Augen sind dreimal größer als die Luftlöcher, und in der Oefnung des Mundes, welche halbrund ist, sieht man weiche Wärzchen auf der Zunge und dem Gaumen, und mehrere Reihen langer spiziger, von außen nach innen zugekehrten Zähne, welche in der obern Kinnlade eine Querreihe, und in der untern eine schief laufende bilden.

Zwei ungleiche Lappen dienen zum Verschließen der Nasenlöcher.

An jeder Seite sitzen fünf Riemenöfnungen, so wie bei allen hier beschriebenen Hai- gattungen, den Perlon und den grauen ausgenommen.

Die erste Rückenflosse sitzt jenseits der Mitte der Länge des Körpers, die zweite über dem hintern Theil der Afterflosse, und die Schwanzflosse ist abgerundet.

## Der Augichte Hay \*).

(Squale ocellé).

Auf jeder Seite des Halses dieses Hayen sieht man einen großen, runden, schwarzen Flecken, mit einem weißen Kreis umgeben, der einen schwarzen Augapfel in der Mitte eines sehr weißen Sterns gleicht, daher der Fisch den Namen des Augichten erhalten. Die Kenntniß dieses Hayen, den man in dem stillen Meer bei Neuholland gefunden, verdanken wir gleichfalls dem Werke des B. Brouffonnet.

Dieser

\*) Chien de mer ocellé. Brouffonnet Mémoires de l'Acad. des Sciences. 1780.

Squalus ocellatus. Linné ed. Gmelin.

Chien de mer ocellé. Bonnaterre, planches de l'Encyclopédie.

Dieser Hai hat an seinem obern Theil eine graue, fleckichte, und an dem untern eine graugrünlichte Farbe, welche bei dem lebendigen Thier heller seyn muß, als die Farbe des obern Körpers.

Der Kopf ist kurz und ohne Flecken. Die Zähne sind spitzig, von aussen nach innen gekehrt, an ihrer Basis breit, aber klein. Die Nasenlöcher stehen nahe an der Spitze der Schnauze, und auf jeder Seite stehen die zwei letzten Kiemenöffnungen sehr nahe beisammen.

Die Bauchflossen sitzen näher gegen den Kopf zu, als die Mitte der Länge des Körpers beträgt, sind rund, schwärzlich, und mit einem grauen Rand eingefasst, wie die Brustflossen.

Man sieht zwei schwarze Flecken an dem vordern Rand der ersten Rückenflosse, welche hinten ausgeschnitten ist, und weiter vom Kopf entfernt sitzt, als die Afterflosse. Die zweite Rückenflosse ist ein wenig kleiner als die erste, übrigens aber ihr ähnlich, und die Afterflosse berührt beinahe die ausgeschnittene Schwanzflosse.



## Der Isabellhan \*).

(S q u a l e J f a b e l l e).

---

Dieser Fisch hält sich an den Küsten von Neuseeland auf, und gehört zu den Haren, welche man bisher nur in dem stillen Meer gesehen, dessen Aufenthalt sie demjenigen der andern Meere vorzuziehen scheinen.

Welchen Kontrast bieten aber nicht die Ideen von Raub und Zerstörung, die man mit diesen gefräßigen und unbändigen Thieren

\*) Chien de mer Isabelle. Brouffonnet Memoires de l'Acad. des Sciences 1780.

Squalus Isabella. Linné ed. Gmelin.

Chien de mer Isabelle. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie methodique.

ren verbindet, und die sanften reizenden Bilder dar, welche der Name dieses berühmten Meers, und alles, was man von seinen Inseln erzählt, wo die Natur ihren Reichthum gleichsam verschwendet zu haben scheint, der Einbildungskraft darstellt?

Der Name dieses Hayen kömmt von der Farbe seines obern Körpers her, welche wirklich Isabellgelb, und mit schwarzen Flecken besäet ist, der untere Theil ist weißlich.

Diese Flecken und Farben, nebst andern vorzüglichen Theilen seiner Bildung geben ihm große Aehnlichkeiten mit dem fleingefleckten Hay. Er unterscheidet sich jedoch von ihm durch einen mehr zusammengedrückten Kopf, und durch die Stellung seiner ersten Rückenflosse, welche über den Bauchflossen sitzt, statt daß sie bei dem fleingefleckten weiter von dem Kopf entfernt ist, als letztere.

Die Schnauze ist rund, die Zähne von außen nach innen gebogen, kurz, dreieckicht, spizig, und an beiden Enden der Basis mit einer starken Spitze versehen, gewöhnlich stehen sie

sie in sechs Reihen, die Zunge ist kurz und dick, die Luftlöcher ziemlich groß; die Brustflossen stark ausgebreitet, und an den Körper bei der dritten Kiemenöffnung befestigt. Die Bauchflossen sind von einander getrennt, und die Seitenlinien laufen längs dem Umfang des Rückens hin, in dessen Nähe sie stehen.

---

## Der Hammerfisch \*).

(S q u a l e m a r t e a u).

---

Nicht leicht ist ein Fisch den Seeleuten, und auch denjenigen bekannter, welche die Gefahren

\*) Poisson juif, pesce jouzion zu Marseille (wegen seiner Ähnlichkeit mit dem Kopfpug, den die Juden ehemals in Provence trugen).

Pesce martello, in mehrern südlichen Departementern.

Peis limo, limada, toilandolo in Spanien.

Ciambetta zu Rom.

Balista in mehrern Gegenden Italiens.

Balance-fish in England.

Squalus zygaena. Linné ed. Gmelin.

Chien de mer marteau. Daubenton Encyclopédie methodique.

ren der See scheuen, und doch in Gedanken  
die kühnen Seefahrer begleiten, als dieser.

Op 2                      Man

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Id. Broussonet Memoires del'Acad. des sciences pour 1780.

Squalus corpore malleiformi. Blochs Naturgesch. der ausländ. Fische. 1 Th. 4. pl. 117.

Ostracion fronte artus forma. Klein Miff. pisc. 3. p. 13. n. 1.

Libella ciambetta. Salv. Aquat. p. 128. 129.

Libella, Balista, cagnolu. Bellon. Aquat. p. 61.

Squalus capite latissimo transverso malleiformi. Mus. ad fré. l. p. 52.

Squalus capite latissimo transverso mallei instar. Artedi gen. 67. syn. 96.

Gronov. Mus. 1. n. 139. Zooph. n. 146.

Sphyræna Gillii. Mus. Bessler. p. 55. tab. 25.

Aristot. Anim. lib. 2. c. 15.

Alian. an. lib. 9. c. 49.

Gessner aquat p 1050. icon. anim. p. 150.

Aldrovand. pisc. p. 408.

Lonston pisc. p. 29. tab. 7. fig. 8 et 9.

Man trifft den Hammerfisch in allen Meeren an, seine Bildung ist so auffallend, daß sie ihn vor allen übrigen Fischen auszeichnet, und sein Andenken ist um so dauerhafter, da seine Gefräßigkeit ihn verleitet den Schiffen zu folgen, sich auf die Rheeden und an die Küsten zu wagen, wo er sich oft auf der Oberfläche des Wassers zeigt, und die Seefahrer mit seiner Grausamkeit bedroht.

Selten schlägt man eine See Reisebeschreibung nach, worin nicht von dem Hammerfisch Erwähnung geschieht, wo nicht von seinen

Marteau, poisson juif, zygaena, libella.  
Rondelet Ite partie. liv. 13. ch. 10.

Zigène. Dutertre Ant. 2. p. 207.

Requin. Fermin Desc. 3. Surinam 2.  
p. 248.

Fantouffier. Labat America. 4. p. 301.

Willoughby Ichthyol. p. 55. Tab. 13. 1.

Balance-fish. Raj. pisc. p. 20. n. 7.

Marteau. Valmont Bomare, Dictionnaire d'histoire naturelle.

Charleton. p. 128.

Oppian. lib. 1. p. 14.

Marteau. Duhamel Traité des pêches. Ite partie. sect. 9. p. 303. pl. 21. fig. 3. 8

feinen grausamen Gewohnheiten geredet wird, und worin nicht einigermaßen seine Form beschrieben, oder mehr oder weniger genau abgebildet ist. Seit langer Zeit findet man in beinahe allen Naturaliensammlungen, und sogar in Sammlungen pharmaceutischer Substanzen irgend ein Exemplar von diesem Fisch.

Diese sonderbare Bildung besteht hauptsächlich in der außerordentlichen Breite des Kopfs, die sich auf jeder Seite so weit ausdehnt, daß sie einen Hammer vorstellt, von welchem der Körper der Stiel ist, und wovon er den Namen erhalten, den wir ihm beibehalten.

Betrachtet man diese Figur in einer andern Richtung, und in einem Augenblick wo der Han den Kopf niederbiegt, und den Schwanz in die Höhe hält, so gleicht er einer Waage, oder einer Seeswaage, woher auch diese beiden Namen ihm beigelegt worden sind.

Der vordere Theil dieses Kopfs erstreckt sich weit zur Rechten und zur Linken, ist ein wenig ausgeschweift, aber nur leicht, und weitläufig,

läufig, so daß, wenn man ihn in einiger Entfernung betrachtet, er sich mit einer beinah geraden Linie zu endigen scheint. Die Mitte dieses langen Hammers ist oben und unten ein wenig erhaben.

Die Augen sitzen am Ende dieses Hammers, sind dick, hervorstehend, und haben einen goldfarbigen Stern, der durch den heftigen Appetit des Thiers zuweilen blutroth gefärbt wird. Wird es nur etwas gereizt, so rollt und dreht es diese Augen fürchterlich umher, welche alsdenn entzündet scheinen.

Unter dem Kopf, beinah am Anfang des Kumpfs, erblickt man eine halbrunde Oefnung, oder den Mund, welcher in jeder Kinnlade mit drei bis vier Reihen breiter, spiziger, auf beiden Seiten zackichter Zähne versehen ist. In der Mitte dieser Höhlung sieht man eine dicke, breite Zunge, die derjenigen des Menschen ziemlich ähnlich ist.

Vor dieser Oefnung, und sehr nahe an dem vordern Rand des Kopfs, sitzen die Nasenlöcher, welche eine länglichte Form haben, und mit einer Haut bedeckt sind.

Der Körper ist etwas schmal, wodurch denn die Breite des Kopfs noch merklicher wird.



wird. Die Flossen sind grau, an ihrer Basis schwarz, und an ihrem hintern Rand ein wenig halbmondförmig. Die erste Rückenflosse ist groß, und sitzt nahe am Kopf; die Bauchflossen sind getrennt; die Schwanzflosse ist lang, und die Wärzchen der Haut sind weniger dick als bei mehreren andern Haien.

Dieser Hai, dessen Weibchen gemeiniglich zehn bis zwölf Junge auf einmal gebiert, erreicht gewöhnlich eine Länge von sieben bis acht Schuh, und eine Schwere von fünfhundert Pfund. Er kann aber auch noch größer und schwerer werden. Seine Kühnheit, seine Gefräßigkeit, und sein Blutdurst übersteigen jedoch noch seine Größe, und wenn er, ohnerachtet seines verzehrenden Hungers, und seiner heftigen Begierden, den großen Haien an Macht nachstehen muß, so ist er ihnen wenigstens an Wuth gleich, oder übertrifft sie noch.

---

Der Schaufelfisch \*).  
(Squale pantoufflier).

---

Dieser Hai hat so große Aehnlichkeiten mit dem Hammerfisch, daß man sie oft mit einander

\*) Demoiselle im französischen Guyana.

Squalus tiburo. Linné ed. Gmelin.

Chien de mer pantoufflier. Broussonnet  
Memoires de l'Acad. des sciences pour  
1780.

Id. Daubenton Encyclopédie me-  
thodique.

Id. Bonnaterre planches de l'En-  
cyclopédie methodique.

Ostracion capite cordis figura, vel triangulo-  
lari. Klein Miss. pisc. 3. p. 13. n. 2. tab.  
2. fig. 3 et 4.

Zygaenae affinis capite triangulo. Wil-  
loughby Ichth. p. 55. tab. 13. 9. fig. 4.

ander verwechselt hat,<sup>1</sup> und daß die meisten Autoren, die sie von einander unterscheiden wollten, nicht die wahren unterscheidenden Merkmale derselben trafen. Da die Sammlung des National-Museums der Naturgeschichte mehrere Individuen dieser Gattung enthält, so haben wir die ihr eigenthümlichen Merkmale genau bemerken können, und geben sie hier an, nach einem Schaufelfisch, den erst neuerlich der B. Leblond von Canaene eingeschickt hat, und von welchem wir die Abbildung stechen lassen.

Um diese Beschreibung noch vollständiger zu machen, haben wir die ausführlichen Anmerkungen benutzt, die wir in Commersons Handschriften über diesen Hai gefunden haben.

Der Hauptzug, an dem man den Schaufelfisch von dem Hammerfisch unterscheiden kann,  
ist

Papana. Guill. Pison histoire naturelle et medicale des Indes occidentales. liv. 3. sect. 1.

Tiburonis species minor, Marcgr. Brasil. p. 181.

ist die Form seines Kopfs, denn dieser ist im Verhältniß seiner Länge nicht so kurz, als der des Hammerfischs. Statt eine Art langen Quere balken zu bilden, der am Ende des Rumpfs des Thiers sitzt, kann man dessen Figur mit dem Segment eines Zirkels vergleichen, dessen Chorde der hintere Kopf ist, und dessen Bogen in sechs breite Festsens abgetheilt ist.

Aus dieser Bildung erhellt, daß die Mitte der Schnauzenspitze der eingebogenen Krümmung entspricht, welche die drei Festsens der einen, von denen drei der andern Seite scheidet, und daß folglich diese Mitte nicht der vorragendste Theil des Kopfs ist, wie bei dem Hammerfisch. Diese sechs Festsens oder Ausschnitte sind einander nicht gleich, sondern die zwei der Mitte sind größer, als die nächsten, aber kleiner als die beiden äußersten, welche die breitesten unter allen sechsen sind. Wenn nun dieser ganze Umfang recht entwickelt, und der Einschnitt der Mitte etwas tief ist, wie man bei einigen Individuen wahrnimmt, so hat das Ganze des Kopfs mit dem Vordertheil des Rumpfs betrachtet, einige Aehnlichkeit mit einem

einem Herzen, wie auch mehrere Naturforscher behauptet haben.

Auf diesem Hagen bemerkt man gar keine Flecken; sein oberer Theil ist grau, und der untere weißlicht. Seine Haut ist mit sehr kleinen Wärzchen besetzt, und die so liegen, daß man deren Rauheit erst dann fühlt, wenn man mit der Hand von dem Schwanz gegen den Kopf zufährt.

Der obere und untere Theil der Schnauze ist mit einer unzähligen Menge kleiner Poren besetzt, die man wegen ihrer Kleinheit nicht unterscheiden kann, die aber, wenn sie zusammengedrückt werden, eine dicke schleimichte Feuchtigkeit gehen lassen.

Die Nasenlöcher sitzen zum Theil auf dem Umfang des Segments, welches der Kopf bildet, und an den beiden Enden der Chorde dieses Segments sitzen die Augen, deren Stellung weit geschickter ist, die Gegenstände, so auf der Seite des Thiers sind, zu unterscheiden, als die, so vor ihm sind.

Commerſon zufolge iſt der Augenſtern weißlicht, mit einem weißen Kreis umgeben, und der Augapfel ſeegrün.

Die Oefnung des Mundes ſißt unter dem Kopf, und in einer ziemlichen Entfernung von der Spitze der Schnauze.

Die Zähne, welche etwas rückwärts gebogen, und bei jungen Schaufelfiſchen nicht gezackt ſind, ſtehen in mehreren Reihen.

Die Zunge iſt knorpelicht, rauh, breit, dick kurz, vorn rund, unten feſtigemacht, aber in ihrem Umfang frei.

Die Rückenlinie folgt der Krümmung des Rückens, dem ſie näher iſt, als dem Unterleib.

Die Form, Größe und Stellung der Flossen iſt beinahe dieſelbe wie bei dem Hammerfiſch \*).

Am

\*) Commerſon hat fünf und zwanzig bis dreißig knorpelichte Strahlen in jeder Bruſtſtoſſe gezählt, und funfzehn bis achtzehn in der erſten Rückenſtoſſe.

Am Ende des Rückens bemerkt man eine Vertiefung, oder Grübchen, so wie bei dem Menschenfresser und dem blauen Hay.

Das Herz ist sehr roth, dreieckicht, und ziemlich groß, so wie dessen Ohr. Der Magen hat eine conische Form, der Darmkanal ist zweimal gekrümmt, der Mastdarm ziemlich lang, und die Leber weiß, und in zwei lange Flügel abgetheilt, wovon der linke nicht so ausgedehnt ist, wie der rechte.

Hier folgen nun die Ausmessungen eines Schaufelfischs, den Commerson unmittelbar, nachdem er aus der See kam, gemessen hat.

Schub. Zoll. Linien.

länge von der Spitze der Schnauze an, bis zum vordern Winkel des Mundes	—	1	10
bis zu den Nasenlöchern	—	1	8
bis zu den Augen	—	2	6
bis zu den hintern Winkeln des Kopfs	—	3	3
länge von der Spitze der Schnauze an, bis zur ersten Riemensfnung	—	3	8
			bis

bis zur zweiten Kiemenöffnung	—	3	11
bis zur dritten	—	4	2
bis zur vierten	—	4	5
bis zur fünften	—	4	8
bis zur vordern Spitze der Basis der Brustflossen	—	4	9
bis zur vordern Spitze der Ba- sis der ersten Rückenflosse	—	6	3
bis zur Basis der Bauch- flossen	—	9	
bis zum After	—	9	6
bis zum Ursprung der Af- terflosse	—	11	9
bis zur Basis der zweiten Rückenflosse	1	—	3
bis zur vordern Spitze der Basis der Schwanzflosse	1	2	6
bis zum Ende des Schwanzes	1	8	—
Entfernung von einem Na- senloch zum andern	—	3	6
Entfernung von einem Auge zum andern	—	3	8
Größte Breite des Körpers	—	2	—
Dicke an der Spitze der Schnauze	—	—	1
			Dicke



Schuh. Zoll. Linien.

Dicke auf der Spitze der unteren Kinnlade	—	—	8
Dicke bei den Brustflossen	—	1	6
— bei der ersten Rücken- flosse	—	2	6
Dicke bei dem After	—	2	3
— bei der zweiten Rücken- flosse	—	1	10
Dicke bei der Schwanzflosse	—	1	—
Gewicht des Thiers, ein und ein viertel Pfund.			

Die Gewohnheiten des Schaufelfisches sind denjenigen des Hammerfisches ziemlich ähnlich, er ist aber nicht so wild, wie letzterer, und muß weniger gefräßig seyn, da er bei weitem nicht so groß wird. Leblond schreibt aus dem französischen Guyana, daß man selten Fische dieser Art sieht, welche über drei Schuh lang sind. Da dieser Hay keine solche Menge Nahrung bedarf, wie der Hammerfisch, so kann sie besser ausgewählt seyn, um so mehr, da das Thier weniger gierig ist. Auch ist dessen Fleisch weniger schlechtschmeckend, als dasjenige des Hammerfisches, und hat zuweilen einen ziemlich an-

angenehmen Geschmack, daher auch die Neger  
gern davon essen.

Der Schaufelfisch bewohnt die Ufer von  
Guyana und die von Brasilien, in den Ost-Indi-  
schen Meeren hat man ihn noch nicht gese-  
hen, dagegen hat ihn Commerson in den  
Gewässern von Süd-Amerika gefunden, und  
auch im Monat Februar an den Küsten des  
mittländischen Meers angetroffen.

---

Der Seefuchs \*).  
(S q u a l e r e n a r d.)

---

Alle Haie haben den Namen Seehund erhalten, aber diese Benennung ist von mehreren

\*) Peis Ipafo, in mehreren südlichen Departementern, wo man seinen Schwanz mit einem langen Degen verglichen.

Squalus vulpes. Linné ed. Gmelin.

Chien de mer renard. Broussonnet  
Mem. de l'Acad. des Sciences. 1780.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie methodique.

Squalus cauda longiore quam ipsum corpus.  
Artedi. Syn. 96.

Salv. Aquat. p. 130.

Vulpecula. Willoughby Ichthyol. p.  
54. tab. 13. 5. fig. 2.

ren Autoren denjenigen dieser Fische besonders beigelegt worden, welche die größte Länge erreichen; die kleinern Gattungen wurden Seefahen (chats marins) oder Seewiesel, (belettes de mer) genannt.

Hier ist nun ein Fisch von derselben Familie, der einen sehr langen und steifen Schwanz hat, und den Namen Seefuchs erhalten. Man findet ihn in dem mittelländischen Meer und im Ozean, vorzüglich aber an den Küsten von Schottland und England. Er ist gewöhnlich sieben bis acht Schuh lang, und seine Haut die mit sehr kleinen Wärtchen oder Schuppen bedeckt ist, hat auf dem obern Körper eine graubläulichte, und an dem untern eine weißlichte Farbe.

Die

Renard. Rondelet prem. partie. liv. 13.  
ch. 9.

Sea-fox. Pennant Zool. britt. 3. p. 86.  
N. 6. tab. 4.

Renard marin. Valmont Bomare Dictionnaire d'Histoire naturelle.

Vulpes marinus. Plinii hist. mundi. lib. 9.  
cap. 43.

Die Schnauze ist spizig, der Kopf kurz und kegelförmig, die Augen groß, und die Kinnladen sind mit drei bis vier Reihen dreieckichter Zähne besetzt, welche einwärts gekrümmt, spizig, und ohne Zacken sind.

Die Seitenlinie ist gerade die erste Rückenflosse, sitzt mitten auf der Länge des Rückens, ohngefähr wie bei dem Hammsfisch. Die Bauchflossen stehen dicht beisammen, und bei dem Ursprung des Schwanzes sieht man ein dreieckichtes Grübchen.

Der Schwanz ist sehr lang, und als unterscheidendes Kennzeichen des Seefuchses ist er unten mit einer Flosse versehen, die in zwei Flügel getheilt ist, wovon der untere sehr kurz, der obere Sichelförmig und länger als der Körper des Thiers ist.

Diese sehr lange Flosse gleicht einem gewaltigen Ruder, welches dem Seefuchs eine neue Kraft giebt, seine Feinde anzufallen, oder ihnen auszuweichen, da er auch außer seiner großen Schnelligkeit, einen sehr feinen Geruch zu besitzen scheint, so ist nicht zu verwundern,

daß er sehr gefräßig ist, und daß seine Bewegungen und Wendungen in dem Wasser einige Aehnlichkeit mit den Kunstgriffen und der List des eigentlichen Fuchses auf dem Land haben \*); welches denn auch vieles zu dem Namen beigetragen haben mag, den wir ihm beibehalten.

\*) Plinius schreibt, daß wenn dieser Hay den Angel angebissen, er ihn so hinunterzuschlucken wisse, daß er bis zu der Schnur kömmt, die er alsdenn mit seinen Zähnen entzweibeißt.

Der graue Hay \*).  
(S q u a l e g r i f e t).

---

Dieser Fisch, dessen Name die Farbe anzeigt, hat auf jeder Seite sechs Kiemendöfnungen, und unterscheidet sich durch diese Anzahl von allen übrigen Hayen des Untergeschlechts, zu dem er gehört.

Die Schnauze ist rund; die Mundöfnung groß, und halbzirkelförmig. Die Zähne, mit welchen die untere Kinnlade dicht besäet ist, sind

\*) Chien de mer grifet. Broussonnet Mem. des l'Acad. des Sciences 1780.

Squalus grifeus. Linné ed. Gmelin.

Chien de mer grifet. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie methodique.

sind sehr groß, sehr flach, beinah viereckigt und zackicht. Die der obern Kinnlade sind lang, spizig, ohne Zacken, schmaler, kürzer, und vorn im Rachen spiziger als auf den Seiten.

Die Nasenlöcher sitzen sehr nah an der Spitze der Schnauze, doch noch etwas entfernter davon als die Augen. Letztere sind groß, oval, und ziemlich weit von den sehr kleinen Luftlöchern entfernt.

Die sechs Riemenschnitten auf jeder Seite sind sehr groß, und stehen sehr nahe beisammen. Es ist nur eine Rückenflosse vorhanden, und diese sitzt näher gegen den Kopf zu als die Afterflosse, der sie sehr ähnlich, aber doch größer ist.



Der Dornhai \*).  
(Squale aiguillat).

---

Wir kommen nunmehr zu dem dritten Untergeschlecht in dem allgemeinen Geschlecht der Haie.

\*) Chien de mer Aiguillat in mehreren südlichen Departementern.

Azio um Benedig herum.

Aguzeo bei Genua.

Scazone zu Rom.

Piked dog in England. desgleichen houndfishr.

Chien de mer aiguillat. Daubenton Encyclopédie methodique.

Id. Brouffonnet Mem. de l'Acad. des sciences 1780.

Squalus acanthias. Linné ed. Gmelin.

Blochs

Hayen. Diese besondere, merkwürdige und zahlreiche Klasse enthält die Hayen, welche

Luft

Blochs Naturgesch. der Fische Deutschlands. 3ter Theil. pl. 85.

Chien de mer aiguillat. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Aiguillat. Valmont Bomare Dict. d'Histoire naturelle.

Fauna suecica. 295.

Mus. ad. fr. 1. p. 53.

It. Wgoth. 174.

Squalus pinna ani nulla, corpore rotunde.

Artedi. gen. 66. Syn. 94. spec. 102.

Müller prodrom. Zool. dan. p. 37.

n. 311.

Gronov. Mus. 1. n. 134. Zooph. n. 149.

Brown. Jamaic. p. 458. n. 3. (Brown

hat die beiden Bauchflossen für zwei Afterflossen gehalten).

Salv. Aquat. p. 135. b. f. p. 136.

Mustelus spinax. Bellon. Aquat. p. 65.

Acanthias &c. Aristot. hist. anim. lib. 6.

c. 10.

Aiguillat, Galeus acanthias. Rondelet

1te partie liv. 3. ch. 1.

Klein Miss. pisc. 3. p. 8. n. 1. tab. 1.

fig. 5 & 6.

Luftlöcher bei den Augen, und gar keine Afterflossen haben, wodurch sie eine neue Aehnlichkeit mit den Rochen erhalten.

Einer der Hayen dieses Geschlechts, der am längsten bekannt ist, ist der Dornhay, der alle Meere bewohnt, hauptsächlich das Mitteländische, wo er von Aristoteles Zeiten an bis auf die unsrigen von einer Menge Naturforscher beobachtet worden.

Sein Kopf ist flach, kegelförmig, vorn dünn, rund an der Spitze des Rüssels, und durch

Gessner Aquat. 607. Dornhund. Thierbuch f. 77. a.

Willoughby Ichthyol. p. 56. Tab. 1. 3. 4. fig 1.

Galeus acanthias, sive spinax. Ray. pisc. p. 21.

Piked dogfish. Pennant Zoolog. britt. 3. p. 77. n. 2.

Charleton. p. 128.

Galeus acanthias. Jonston l. 1. tit. 1. c. 3. a2. punct. 5. tab. 8. fig. 5.

Galeus acanthias, sive spinax. Aldrovand. lib. 3. c. 40. p. 392.

Canis acanthias spinax. Schoener. p. 22.

Mustelus spinax. Scaliger.

durchsichtiger als mehrere andere Hay-Köpfe. Jedes Nasenloch hat zwey kleine, beinah runde Oefnungen, die gleich weit von der Spitze der Schnauze, und der Mundöffnung entfernt sitzen. In der Nähe der Augen sieht man acht Reihen Poren, die bestimmt sind, eine schleimichte Feuchtigkeit auszuführen.

Die Zähne, welche gewöhnlich drei Reihen bilden, sind lang, spizig, und an jeder Seite ihrer Basis mit einer ziemlich starken Spitze versehen. Sie gleichen sehr denjenigen des kleingefleckten Hayen, lassen sich aber leicht von ihnen unterscheiden, indem die Zähne des letztern gezackt sind, die des Dornhayen hingegen nur sehr kleine Zacken bekommen, und zwar erst, wenn das Thier vollkommen entwickelt ist.

Die Seitenlinie ist gerad. Die erste Rückenflosse sitzt beinahe eben so weit gegen dem Kopf zu, als die Brustflossen, und die zweite sitzt näher gegen das Ende des Schwanzes zu, als die Bauchflossen. Beide sind an dem Vordertheil ihrer Basis mit einem sehr harten, starken, weißen, beinah dreieckichten

Sta-

Stachel, ober dornartigen ersten Strahl versehen.

Dieser Stachel, womit jede Rückenflosse bewafnet ist, wird schon mit dem Fötus gebildet, an welchem man ihn, obgleich noch etwas weich, fühlen kann. Man hat behauptet, daß dieser Stachel giftig sey, und wir haben gesehen, daß man eben diese giftige Eigenschaft den Stacheln des Meeradlers und des Stechrochens zugeschrieben; er ist aber so wenig giftig als die letztern, sondern seine Wirkung ist ohngefähr derjenigen ähnlich, die man empfindet, wenn man von den Stacheln des Meeradlers und des Stechrochens verwundet worden. Daher rührt das Vorurtheil von der Giftigkeit des Stachels des Dornhays.

Es ist vielleicht überflüssig zu bemerken, daß ähnliche Stacheln neben den Rückenflossen des Philippshay sitzen,

Das Ende des Schwanzes des Dornhays ist gleichsam in eine Flosse eingehüllt, welche in zwei Flügel abgetheilt ist, wovon der obere länger als der untere.

Im übrigen sind alle Flossen schwarz. Die Farbe des obern Körpers ist schwarzblau-licht, mit weissen Flecken besetzt, die man an den jungen zahlreicher bemerkt. Der Unterleib ist weiß, und die Seiten weißlich, mit einem violetten Schimmer. Auch sieht man Runzeln oder Furchen schief gegen die Seitenlinie laufen, einige von oben nach unten, andere von unten nach oben zu, und die sich so vereinigen, daß sie vorspringende Winkel gegen den Kopf zu bilden.

Das Fleisch des Dornhays ist fadigt, hart und unangenehm von Geschmack, in einigen Gegenden des nördlichen Europa wird jedoch das Gelbe seiner Eier sehr gesucht. Seine Haut wird gleichfalls in den Künsten gebraucht, und zwar eben so wie die des Menschenfressers und des kleingefleckten Hays.

Zu dieser Gattung kann man ohnstreitig den jungen Hay rechnen, der in Molinas Versuch einer Naturgeschichte von Chili \*) unter dem Namen *Squalus fernandi*

\*) Essai sur l'histoire naturelle du Chili par Molina.

dinus \*) und Tollo \*\*) beschrieben ist, und der sich durch kein sicheres Merkmal von dem Dornhan unterscheidet.

Die Bewohner von Chili halten die Stacheln dieses Hays für ein sicheres Mittel gegen Zahnschmerzen, wenn man nemlich die Spitzen derselben an den franken Zahn setzt, das Unsichere dieser Behauptung bedarf wohl keiner Widerlegung.

\*) *Squalus pinna anali nulla, dorsalibus spinosis, corpore tereti ocellato.* Molina *Essay &c.* p. 208.

\*\*) *Squale du Tollo, au Chili.* Note, die uns von dem berühmten Reisenden *Dombay* mitgetheilt worden, der als ein Opfer seines Eifers für den Fortgang der Naturwissenschaft umgekommen.

Der Spornhay \*).  
 (S q u a l e S a g r e).

---

Dieser Hay gleicht dem Dornhay so sehr, daß er oft mit ihm verwechselt worden. Hier sind die

\*) Sagree an der Küste von Genua.

Chien de mer sagre. Daubenton Encyclopédie methodique.

Squalus spinax. Linné ed. Gmelin.

Chien de mer sagre. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Id. Broussonet Mem. de l'Acad. des sciences 1780.

Squalus pinna ani carens, naribus in extremo rostro. Artedi gen. 67. syn. 25.

Mus.



die Kennzeichen, welche ihn zu einer besondern Gattung bestimmen.

Die Nasenlöcher sitzen beinah an der Spitze der Schnauze, statt daß sie ohngefähr in gleicher Entfernung von dieser Spitze und der Mundöffnung sitzen sollten. Der Rücken ist flacher, als der des Dornhais. Die Hauptfarbe des Thiers ist stark braun, und der untere Theil des Körpers ist mit stärkern Wärzchen oder Buckeln besetzt, und hat eine dunklere, schwärzlichere Farbe als der obere. Dies wird denjenigen merkwürdig scheinen, die sich desjenigen erinnern, was wir in unserer ersten Abhandlung über die Farben und Bedeckungshäute der Fische gesagt haben; denn wir finden in der ganzen Klasse der Fische, wenig Beispiele, dieser außerordentlichen und umgekehrten

ten

Mus. ad fr. 2. p. 49.\*

Fauna suecica. p. 296.

Squalus niger. Gunner Act. nidros.  
2. p. 213. tab. 7 & 8.

Galeus acanthias, seu spinax fuscus. Willoughby Ichthyol. p. 57.

Ray pisc. p. 21.

Mustelus seu spinax. Edw. Glan. tab. 289.

ten Anordnung der Farben und Wärzchen, welche, wie wir bemerkt haben, eine besondere Abtheilung der verschiedenen Gefäße voraussetzt, welche den untern Theilen des Thiers zunächst liegen. Dies ist hinreichend die Gattung von allen übrigen abzusondern, an denen man nicht dasselbe Kennzeichen bemerkt.

Der Spornhay lebt in dem mittelländischen Meer, so wie auch in dem Ozean, und zwar unter sehr nördlichen Breiten.

---

Das Seeschwein \*).  
(Squale humantin).

---

Das Seeschwein, welches das Mittelländische Meer und den Ocean bewohnt, hat so wie der Dorn:

\*) Bernadet. Renard. Humanthin. Porc. in mehreren südlichen Departementern.

Pesce porco zu Rom.

Chien de mer humantin. Daubenton Encyclopédie methodique.

Squalus centrina. Linné ed. Gmelin.

Chien de mer humantin. Broussonnet Mem. de l'Acad. des Sciences 1780.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie methodique,

Humantin. Dessins sur velin de la Bibliothèque du Muséum national d'histoire naturelle.

Dorn- und Spornhan, einen sehr harten, starken Stachel auf jeder seiner beiden Rückenflossen. Dieser Stachel ist jedoch in der ersten Rückenflosse gegen den Kopf zu gebogen, statt daß er bei dem Dorn- und Spornhan in beiden Flossen gegen den Schwanz zu gerichtet ist.

Aber

Artedi. gen. 67. 5. syn. 95.

Müller prodr. Zoolog. dan. p. 37.

n. 313.

Bloch Naturgesch. der auslaend. Fische. 1rTh. 4pl. 115.

Klein Miss. pisc. 3. p. 10. n. 7.

Vulpēcula. Bellon Aquat. p. 62. 64.

Alian. Anim. l. 1. c. 55. l. 2. c. 8.

Geffner Aquat. p. 609. Icon. anim. p. 146. Thierbuch p. 786.

Salv. aquat. p. 156. b.

Porc & centrina. Rondelet prem. partie. liv. 13. ch. 8.

Aldrovand. pisc. p. 401.

Jonston pisc. p. 28. Tab. 8. F. 4 et 5.

Centrina. Willoughby Ichthyol p. 58. tab. 13. 1 et 2.

Id Raj. pisc. p. 21.

Pore marin. Valmont Bomare Diction, d'histoire naturelle.

Aber diese Richtung des Stachels abgerechnet, ist es sehr leicht, diesen Haken von allen übrigen zu unterscheiden, und zwar durch die Form seines Körpers, der ein dreiwinkliges Prisma vorstellt, wovon der Bauch die eine Fläche ausmacht.

Der Rücken ist folglich keilförmig erhaben, und da dieser in der Mitte seiner Länge erhöhte Theil, sich gegen den Schwanz, und den Kopf zu erniedrigt, welcher letztere klein und flach ist, so stellt das Thier von der Seite gesehen, eine Art dreiseitiger, niedriger und unregelmäßiger Pyramide vor.

Die Farbe des obern Körpers ist braun, und die des untern weißlich. Die Haut, welche ein dickes fettiges Fell bedeckt, ist mit dicken, harten und vorragenden Buckeln besetzt. Das Fleisch ist so hart und sabigt, daß es gar nicht geschätzt wird, daher giebt man sich keine Mühe das Seeschwein zu fangen, um so weniger, da es selten an die Ufer kömmt, sondern lieber in dem Schlamm und Grund der See liegen bleibt, woher es auch den Namen Seeschwein erhalten. Man bedient

sich jedoch seiner Haut, um harte Körper damit zu poliren.

Die Hayen dieser Art haben gewöhnlich etwas über vier Schuh Länge, wenn sie den höchsten Grad ihres Wachsthums erreicht zu haben scheinen. Die obere Kinnlade ist mit dreien, und die untere mit einer Reihe spitziger Zähne bewafnet. Die Rückenflossen stehen nahe bei dem Kopf; die zweite sitzt über den Bauchflossen. Der Schwanz und die Flosse, die dessen Ende umgiebt, sind im Verhältniß gegen die Länge des Körpers ziemlich kurz.

---

Der amerikanische Hay \*).  
(Squale liche).

Dieser Hay ist bei Kap Breton in Nordamerika gesehen worden. Sein Kopf ist groß, und die Schnauze kurz und rund. Seine Zähne sind von vorn nach hinten zu gebogen, flach, lang, spitzig, und in mehrere Reihen geordnet. Die größten sind zackicht; vielleicht sind sie es alle bei denen die älter sind, als die so man beobachtet hat, und welche nur ohn-

\*) Chien de mer liche. Brouffonnet Mem. de l'Acad. des sciences 1780.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie methodique.

Squalus americanus. Linne ed. Gmelin.

ohngefähr drei Schuh Länge hatten. An dem vordersten Rand der Schnauze sieht man die Nasenlöcher, welche ziemlich weit sind.

Die beiden letzten Riemenöffnungen auf jeder Seite, stehen sehr dicht beisammen, und die Luftlöcher sind von den Augen entfernt. Die Rückenflossen haben keine Stacheln, und die erste, welche kleiner als die zweite, sitzt näher gegen den Kopf zu, als gegen die Mitte der Länge des Körpers. Die zweite ist etwas weiter davon entfernt als die Aterflosse.

Die Bauchflossen sind groß, und nähern sich dem Schwanz, der sich mit einer lanzenförmigen Flosse endigt. Der ganze Körper ist mit kleinen eckichten Schuppen oder Wäzchen bedeckt.

---



Gronovs' Hay \*).

(S q u a l e G r o n o v i e n).

Unter dieser Benennung verstehen wir einen Hay, dessen Kenntniß wir dem Gronovius verdanken. Er ist in dem Indischen Meer gefangen worden, und das Kennzeichen, wodurch er sich von den übrigen Hayen desselben Untergeschlechts unterscheidet, besteht in der Stellung seiner beiden Rückenflossen, wovon die erstere näher bei dem Schwanz sitzt, als die Bauchflossen, und die zweite weit von der ersten entfernt, gegen die Spitze des Schwanzes

ju

\*) *Squalus dorso vario inerme, dentibus acutis.*  
Gronov. Mus. n. 133. Zooph. 150.

*Squalus Indicus.* Linné ed. Gmelin

zu sitzt. Beide sind übrigens klein. Die Schnauze ist rund, und in jeder Kinnlade sieht man sieben Reihen spiziger Zähne; die Bauchflossen sitzen nahe beisammen; die des Schwanzes hat nur einen Flügel, und die graue Farbe des Kopfs und des Rückens ist mit schwarzen Flecken besetzt.

## Der zackichte Hay.

(S q u a l e d e n t é l l é).

---

Wir geben diesen Namen einem Hay, dessen Beschreibung noch nicht bekannt gemacht worden, und dessen sehr hoher Rücken wirklich zackicht oder gezahnt ausieht, wegen einer Reihe kleiner Wärzchen, welche beinah zwischen den Augen anfängt, und sich bis zur ersten Rückenflosse erstreckt.

Den Fisch dieser Gattung, den wir beobachtet, gehört zu der Sammlung welche von Holland an Frankreich überlassen worden, und jetzt in dem Museum der Naturgeschichte aufbewahrt wird. Auf dem ganzen Körper und Schwanz sieht man röthliche, ziemlich große, und unregelmäßige Flecken, und der hintere  
Theil

Theil aller Flossen, die Schwanzflosse ausgenommen, hat eine dunkle Farbe.

Die Zähne sind dreieckicht; eine Haut, welche sich wie eine Bartfaser endigt, verschließt die Oefnung jedes Nasenlochs; die Oberlippe ist in ihrer Mitte etwas ausgeschweift; die Luftlöcher sitzen sehr nahe bei den Augen, und an jeder Seite des Körpers zählt man fünf Riemendöfnungen.

Die erste Rückenflosse ist weiter vom Kopf entfernt, als der After; die zweite sitzt nahe bei der ersten; die Schwanzflosse ist in zwei Flügel abgetheilt, welche an der Spitze des Schwanzes sich scheiden, und wovon der untere, welcher größer als der obere, so ausgeschnitten ist, daß er in drei kleinere Flügel abgetheilt scheint. Es ist uns nicht bekannt, welche Meere dieser Hai bewohnt.

## Der Nagelhan \*).

(S q u a l e b o u c l é).



Das charakteristische Kennzeichen dieser Gattung besteht in ungleichen Buckeln, welche an ihrer Basis breit und rund, und oben mit einer oder zwei krummen Spitzen oder Haken versehen sind, denjenigen ähnlich, die man auf dem Nagel Rochen bemerkt, und die man auf der ganzen Oberfläche des Thiers verbreitet findet.

Broussonnet hat im Jahr 1780 zuerst eine Beschreibung dieses Hagen geliefert, nach einem

\*) Chien de mer boucle. Broussonnet Mem. de l'Acad. des Sciences pour 1780.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie methodique.

Squalus spinosus. Linné ed. Gmelin.

einem Individuum von vier Schuh Länge, welches in dem Museum der Naturgeschichte aufbewahrt wird.

Die Schnauze dieses Hohen ist vorstehend und konisch; die Oefnung des Mundes ist nicht sehr groß; die Zähne sind rückwärts gebogen, beinah viereckicht, an den Rändern ausgeschnitten, und stehen in mehrern Reihen.

Die erste Rückenflosse sitzt eben so weit vom Kopf entfernt, als die Bauchflossen, welche letztere jedoch näher gegen das Ende des Schwanzes zu sitzen, als bei mehrern andern Gattungen dieser Fische. Auch sind die Bauchflossen beinah eben so groß als die Brustflossen.

---

## Der schuppichte Hai \*)

(Squale écailleux).

Wir haben gesehen, daß die Buckeln oder Warzen, welche den Körper des Menschenfressers und anderer Haien bedecken, sich bei dem Bärtchen, dem Barthai und einigen andern sich in mehr oder minder bestimmte, mehr oder minder glatte und glänzende Schuppen verwandeln. Vorzüglich aber bemerkt man an dem gegenwärtigen Hai, und zwar an den harten Theilen, welche seine Haut bedecken, eine wahre Schuppenform, daher auch der Name genommen

\*) Chien de mer écailleux. Broussonnet Mémoires de l'Acad. des Sciences 1780.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie méthodique.

Squalus squamosus. Linné ed. Gmelin.

men, den wir ihn beibehalten haben. Diese Schuppen sind ziemlich groß, aber an Umfang ungleich, oval, und mit einer in die Länge laufenden Gräte erhaben.

Die Schnauze ist lang, und von oben nach unten zu flach; die Oefnung des Mundes ein wenig klein und bogenförmig, die Zähne beinah viereckicht, an ihren Rändern ohngefähr so ausgeschnitten, wie bey dem Nagelhan, und in der untern Kinnlade größer als in der obern.

Die Rückenflossen sind länglicht, nehmen einen ziemlichen Raum auf dem Rücken ein, und jede ist mit einem Stachel versehen, wie die des Dornhans, des Spornhans und des Seeschweins. Die zweite dieser Flossen sitzt nicht so nahe am Kopf, wie die Bauchflossen, welche jedoch ziemlich weit davon entfernt sitzen.

Broussonet hat im Jahr 1780 diese Gattung zuerst beschrieben, und zwar nach einem Original von ohngefähr drei Schuh Länge, welches in dem National-Museum der Naturgeschichte aufbewahrt wird.



Der Sägefisch \*).  
(S q u a l e S c i e).

Der Name der von alten und neuern Schriftstellern diesem Hay beigelegt worden, deutet die

\*) Espadou.

Epée de mer.

Sag-fisk, in Schweden.

Saw-fish in England.

Chien de mer scie. Daubenton Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie méthodique.

Id. Brouffonnet Mem. de l'Acad. des Sciences 1780.

Scie, Espadou, Epée de mer. Valmont Bomare Dictionnaire d'histoire naturelle.

Sabu-

die furchtbare Waffe an, mit der sein Kopf versehen ist, und wodurch er sich allein schon  
von

*Squalus pristis*. Linné ed. Gmelin.

Fauna suecica. 1797.

Mus. ad fr. 1. p. 52.

O. Fabricii fauna groenland. p. 130.  
n. 91.

Müller prodr. Zoolog. dan. p. 38. n.  
319.

*Squalus rostro longo cuspidato osseo plano utrinque dentato*. Artedi gen. 66. syn 93.

Gronov. Mus. 1. n. 132. Zooph. n. 148.

Brown jamaic. p. 458. n. 1.

Blochs Naturgesch. auslaend. Fische 1. Th. 4. pl. 120.

Klein Miss. pisc. 3. p. 12. n. 11. tab. 3.  
fig. 1 et 2.

*Squalus rastrifer*. Commerçon angeführte Handschriften.

Araguana. Marcr. Brasil. p. 158.

Id. Pisc. Ind. p. 54.

Serra. Plinii hist. mundi. l. 32. c. 11.

Clus. Exot. p. 135.

Aldrovand. Cet. p. 692.

Olear. Kunstk. p. 41.

Geffner Aquat. p. 739. Icon. Anim.  
p. 171. Thierb. p. 101.

von allen übrigen bekannten Fischgattungen unterscheidet.

Diese starke Waffe besteht in einer Verlängerung des Rüssels, der statt rund oder spitzig zuzugehen, sich in ein sehr langes, festes, von oben nach unten flaches und sehr schmales Schwertt endigt, welches aus einer knöchigten, oder vielmehr sehr harten knorpelichten Materie besteht. Man kann es füglich einer Degenklinge vergleichen, und es ist auch mit einer lederartigen Haut überzogen.

Die Länge dieses Schwertes beträgt gemeinlich das Drittel der Länge des ganzen  
Kör-

Willoughby Ichthyol. p. 61. Tab. 3.  
9. fig. 5.

Raj. pisc. p. 23.

Vivelle. Rondelet lte partie liv. 16. ch. 11.

Xiphias vel Gladius. Jonston pisc p. 15.  
tab. 4. fig. 1.

Blas. Anat. p. 307. tab. 49. fig. 13.

Spadou. Dutertre Antil. p. 207.

Serra marina; langue de serpent. Bellon

Aquat. p. 66.

Aristot. hist. anim. l. 6. c. 12.

Athen. l. 8. p. 333.

Körpers, gegen den Kopf zu wird es breiter, so daß seine Breite an dem Kopf, den sieben-ten Theil der Länge desselben beträgt, während daß sie am andern Ende nur den zwölften Theil der Länge gleichkommt. An dem vordern Ende läuft es nicht spiz, sondern rund zu, und die beiden Seiten desselben sind mit einer kleinern oder größern Anzahl Zähne, oder zahnförmiger Anhängsel besetzt, welche sehr stark, hart, groß und lang sind.

Diese Zähne sind ein Theil des Schwerdts selbst, und von derselben Substanz, auch stecken sie nicht in Höhlen wie andere Zähne, sondern gehen aus dem Schwerdt aus, wie Zweige aus einem Stamm, durch das Fell, womit es überzogen ist, durch, und erscheinen auswärts ganz blos.

Die Länge dieser Zähne, welche ziemlich weit von einander entfernt sitzen, ist öfters der halben Breite des Schwerdts gleich, und geben denselben die Form eines langen Kammes, der auf beiden Seiten mit Zähnen versehen ist; oder eigentlicher zu reden, gleicht es einem Gärtner Rechen, daher auch einige Naturfor-  
scher

scher. diesem Hay den Namen Rechen oder Rechenträger \*) beigelegt haben.

So lange das Thier noch in seinem Ei verschlossen, oder erst seit kurzem ausgekrochen ist, so ist der knorpelichte Theil, da sein Schwerdt ausmachen soll, weich, so wie auch die Zähne desselben, welche in diesem Alter des Thiers beinah noch ganz unter dem Fell verborgen stecken. Die Anzahl dieser Zähne ist je nach den Individuen verschieden, und beträgt gewöhnlich fünf und zwanzig bis dreißig auf jeder Seite. In der Folge werden wir den Gebrauch sehen, den der Hay von diesem Schwerdt macht, vorerst wollen wir die übrigen Theile seiner Bildung durchgehen.

Die Farbe des obern Körpers dieses Fisches ist grau, und beinah schwarz, an den Seiten ist sie heller, und der Unterleib weißlicht. Auf der Haut sieht man ganz kleine Wärtchen, deren Spitze gegen den Schwanz zugekehrt ist, und deren Rauheit man folglich erst dann bemerkt, wenn man mit der Hand von dem Schwanz gegen den Kopf zuführt.

\*) Rateau, oder porte rateau,

Der Kopf und der vordere Theil des Körpers sind flach; die Oefnung des Mundes ist halbrund, und sitzt am untern Theil des Kopfs, etwas weiter von der Spitze des Rüssels entfernt als die Augen. Die Kinnladen sind mit Zähnen besetzt, die von oben nach unten flach, oder ein wenig erhaben sind, dicht an einander sitzen, und eine Art Pflaster vorstellen.

Die Brustflossen haben eine große Ausdehnung; die erste Rückenflosse sitzt über den Bauchflossen, und die Schwanzflosse ist sehr kurz.

Hier folgen nun die vornehmsten Ausmessungen eines Sägefisches, den Commerson unmittelbar nach dem Tod desselben ausgemessen.

Schuh. Zoll. Linien.

Länge von der Spitze des Rüssels an, bis zu den Zähnen des Schwerdts, welche dem Kopf am nächsten sind

— 7 6

bis

bis zum vordern Rand der Nasenlöcher	—	7	10
bis zur Mitte der Augen	—	8	6
bis zu den Luftlöchern	—	9	3
Länge bis zur ersten Kiemenöffnung	1	—	6
bis zur fünften Kiemenöffnung	1	1	8
bis zum vordern Rand der Basis der Brustflossen	1	—	6
bis zum Ursprung der Bauchflossen	1	7	10
bis zum After	1	11	—
bis zum Ursprung der ersten Rückenflosse	1	8	—
bis zum Ursprung der zweiten	2	3	—
bis zum Ursprung der Schwanzflosse	2	6	8
bis zur Spitze der Schwanzflosse, die am weitesten vom Kopf entfernt ist.	2	11	—
Breite des Kopfs bei der Mundöffnung	—	2	8

Breite

Breite des Körpers bei den Brustflossen, wo sie am stärksten ist	—	4	6
Breite desselben bei der zweiten Rückenflosse	—	1	3

Die alten und einige neuere Naturforscher haben den Sägefisch unter die säugenden Seethiere gesetzt, die man so oft mit den Fischen verwechselt, weil beide im Wasser leben. Dieser erste Irrthum hat dieselben Schriftsteller verleitet, mit dem Plinius zu behaupten, daß der Sägefisch dieselbe Länge erreiche, die man den Wallfischen zuschreibt, daher denn geschrieben und wiederholt worden, daß er in den entferntern Meeren eine Länge von zweihundert Ellen erreiche. Welcher Abstand zwischen dieser Länge und derjenigen, die durch die Beobachtung der entwickeltsten und größten Sägefische gefunden worden!

Man hat wenig Sägefische gesehen, die über funfzehn Schuh lang waren. Da aber alle Hayen sehr starke Muskeln haben, und ein Sägefisch von funfzehn Schuh ein beinah sechs



sechs Schuh langes Schwerdt hat, so ist nicht zu verwundern, daß die größten derselben die gefährlichsten und stärksten Bewohner der See kühn angreifen und bekämpfen.

Der Sägefisch wagt sich sogar an den großen Wallfisch, (*Mysticatus*) und zwar mit einer Art unverföhnlicher Wuth, so sehr verläßt er sich auf sein langes und hartes Schwerdt. Alle Fischer, welche die nördlichen Meere besuchen, versichern, daß so oft dieser Hai einen Wallfisch begegnet, er ihm einen langen und hartnäckigen Kampf liefert. Umsonst versucht der Wallfisch ihn mit seinem Schwanz zu treffen, wovon ein einziger Schlag ihn tod hinstrecken würde, der Hai, der die Behendigkeit mit der Stärke verbindet, schnellt sich über das Wasser empor, weicht dem Schlag aus, fällt wieder auf dem Wallfisch herunter, und stößt ihm sein zackiges Schwerdt in den Rücken. Der gereizte Wallfisch verdoppelt seine Anstrengungen, aber oft stecken die Zähne des Schwerdts sehr tief in seinem Körper, und er verliert das Leben mit seinem Blut, bevor er noch seinen Feind tödtlich verwunden kann, der sich seinen furchtbaren Schwanz durch schnelle Behendigkeit entzieht.

Martens war Augenzeuge eines solchen Kampfs hinter Jütland, zwischen einem großen Sägefisch und dem sogenannten Nord-Kaper. Er wagte sich nicht dem Kampfplatz zu nähern, sah sie aber in der Entfernung kämpfen, springen, einander ausweichen, sich verfolgen, und mit solcher Gewalt auf einander stoßen, daß das Wasser hoch in die Höhe schlug, und in kleinen Tropfen wieder herunter fiel. Das schlimme Wetter verhinderte ihn, zu erfahren, wer den Sieg davon getragen hätte. Die Matrosen erzählten diesen Reisenden, daß sie dergleichen Kämpfe sehr oft sähen, und sich so lange auf der Seite hielten, bis der Wallfisch überwunden ist, weil der Sägefisch bloß dessen Zunge frisst, und den Ueberrest des ungeheuren Thiers gleichsam den Seefahrern Preis giebt.

Nicht allein in dem nördlichen Weltmeer jagt der Sägefisch dem Wallfisch nach, er bewohnt beide Halbkugeln, und wird beinah in allen Meeren gefunden. Besonders trifft man ihn an den Küsten von Afrika an, woselbst die Form, Größe und Stärke seiner Waffen so sehr auf die Einbildungskraft verschiedener  
 schwar-

Schwarzer Völkerschaften gewirkt, daß sie ihn gleichsam vergöttert haben, und die kleinsten Stückchen seines zackigten Schwerdts als kostbare Fetische bewahren.

Zuweilen wird dieser Hay durch die Gewalt des Sturms gegen den Kiel eines Schiffs oder durch seine eigene Wuth gegen den Körper eines Wallfischs getrieben, und stößt sein Schwerdt mit solcher Gewalt hinein, daß es abbricht, und ein Theil desselben entweder in der Fütterung des Schifs, oder in dem Körper des Wallfischs stecken bleibt, während er sich mit seinem abgekürzten und stumpfen Schwerdt entfernt. Man bewahrt noch in dem Museum der Naturgeschichte ein beträchtliches Fragment von einem sehr großen Schwerdt eines Sägefischs, welches von dem Schiffskapitain Capellis eingesandt worden, und das man in der Seite eines Wallfischs stecken gefunden.

---

Der Meer-Engel \*).  
 (S q u a l e a n g e).

---

Unter allen bekannten Haien hat der Meer-Engel die meisten Aehnlichkeiten mit den Rochen,

\*) Créac de buse, bei Bordeaux.

Squaqua in mehreren Gegenden Italiens.

Squaja ebendasselbst.

Pesce angelo zu Genua.

The monk, or angelfish in England.

Chien de mer ange. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

den, besonders mit dem Engelrochen. Er hat nicht nur gleich letztern, keine Afterflossen, und

Id. Daubenton Encyclopédie méthodique.

Id. Broussonnet Mem. de l'Acad. des Sciences 1780.

Squalus squatina. Linné ed. Gmelin.

Mus. ad. fr. 2. p. 40. \*

Squalus pinna ani carens, ore in apice capitis. Artedi gen. 67. syn. 95. n. 6.

Gronov. Mus. I. 137. Zooph. 151.

Bloch Gesch. der auslaend. Fische.

1 Th 4. pl. 116.

Rhina sive squatina autorum. Klein Miss. pisc. 3. p. 14. n. 1. tab. 2. fig. 5 & 6.

Aristot. hist. anim. lib. 2. cap. 15. lib. 5. cap. 5. 10. 11. lib. 9. cap. 37.

Squadro. Salvian Aquat. p. 151.

Squatina. Plinii hist. mundi. l. 9. c. 12. 24, 42, 51.

L'Ange. Rondelet lte partie, liv. 12. ch. 20.

Geffner Aquat. p. 899. 902. icon. anim. p. 39. 40. Thierbuch p. 165. b. 166.

Aldrovand. pisc. p. 472.

Jonston pisc. p. 39. tab. 11. fig. 7.

Bellon. Aquat. p. 78.

und ist mit Luftlöchern versehen, sondern er nähert sich den Rochen noch durch die Form seines Schwanzes, durch die Breite seines Körpers, und durch die große Ausbreitung seiner Brustflossen.

Doch zeichnet er sich wieder von den Rochen durch ein sehr merkliches Kennzeichen aus, durch welches er sich vielmehr dem Barthay nähert, nemlich durch die Richtung der Oefnung seines Mundes, die statt unter der Schnauze zu sitzen, den vordern Rand derselben einnimmt. Diese Oefnung, welche im übrigen ziemlich groß ist, macht einen Theil des

Um-

Squatina. Willoughby Ichthyol. p. 97. tab. D 3.

Raj. pisc. p. 26.

Angel-fish. Pennant Zoolog. britt. 3. p. 74. n. 1.

Oppian. l. 1. c. 15.

Charleton. p. 131.

Athen. l. 7. p. 319.

Squatine & Ange. Valmont Bomare  
Dictionnaire d'Histoire naturelle.

Umfangs des Kopfs aus, welcher rund, flach, und breiter als der Körper ist.

Die Kinnladen sind mit spitzigen, gebogenen Zähnen versehen, welche Reihen weiß stehen. Die Anzahl dieser Reihen vermehrt sich mit den Jahren des Thiers, und ist in der untern Kinnlade immer größer als in der obern.

Die Nasenlöcher sitzen, so wie der Mund, an dem vordern Rand des Kopfs, und die Haut die sie bedeckt, endigt sich mit zwei Bartfasern.

Die beiden Rückenflossen sitzen auf dem Schwanz, die Bauchflossen sind groß, und die Schwanzflosse ein wenig halbrund; die Brustflossen sind sehr ausgebreitet, und vorn ziemlich tief eingeschnitten. Ihre Ausbreitung und Form gab Gelegenheit dazu, daß man sie mit Flügeln verglich, so wie die Brustflossen der Rochen, und daß dieser Hay den Zunamen Engel bekam.

Er ist ferner mehrern andern Rochen durch die rückwärts gebogenen Stacheln ähnlich, die er um die Augen, die Nasenlöcher, auf den Brust- und Bauchflossen, auf dem Rücken und auf den Schwanz hat. Seine obere Farbe ist grau, die untere weißlicht, die Brustflossen sind zuweilen unten mit einem braunen Rand eingefast, und oben weiß, wodurch sie einen gewissen Glanz erhalten, und von der grauen Farbe des Rückens stark abstechen, welches vielleicht auch dazu beigetragen, sie als Flügel zu betrachten.

Der Meer-Engel bringt dreizehn Junge auf einmal zur Welt; die größten dieser Hayen werden gewöhnlich sieben bis acht Schuh lang, aber ihr Appetit muß nicht so sehr heftig seyn, weil sie zuweilen truppweis ziehen, und sich gewöhnlich nur mit kleinen Fischen nähren. Der Meer-Engel fängt letztere, indem er sich in dem Grund des Meers in den Schlamm versteckt, und seine Bartfasern hin- und her bewegt, die von den kleinern Fischen für Würmer gehalten werden, und so werden sie gleichsam bis in seinen Rachen hineingelockt.



Er bewohnt das nördliche Weltmeer, so wie auch das Mittländische; an mehreren Küsten des letztern bedient man sich seiner Haut, um harte Körper zu poliren, wie auch Futterale, Degen und Säbelflingen damit zu überziehen.

---

---

 Viertes Geschlecht.

## A o d o n.

(Zahnlose).

Keine Zähne in den Kinnlaben, fünf  
Kiemenöffnungen auf jeder Seite  
des Körpers.

---

Gattungen.	Kennzeichen.
1. Aodon Massala.	} Sehr lange Brustflossen.
2. Aodon Kumal.	} Kurze Brustflossen; vier Bartfasern bei der Oeffnung des Mundes.
3. gehörnte Aodon.	} Ein langes Anhängsel unter jedem Auge.

---

## Aodon Massafa \*)

und

## Aodon Kumal. \*\*)

Diese beiden Gattungen wurden bisher unter die Haien gezählt, wir glauben sie aber davon trennen zu müssen, weil sie sich durch ein so  
auf

\*) Squalus Massafa. Forſkael faun. arab. p. 10. n. 17.

Id. Linné ed. Gmelin.

Chien de mer Massafa. Bonnaterré planches de l'Encyclopédie.

\*\*) Squalus Kumal. Forſkael faun. arab. p. 10. n. 19.

Id. Linné ed. Gmelin.

Chien de mer Kumal. Bonnaterré planches de l'Encyclopédie.

auffallendes Kennzeichen, als der gänzliche Mangel aller Zähne ist, von ihnen unterscheiden, dagegen die Hayen mit sehr großen, starken, und zahlreichen Zähnen versehen sind.

Wir nehmen sie also als eine eigene Gattung an, die wir mit dem Namen Aodon (Zahnlos) bezeichnen, als welcher ihre Unähnlichkeit mit denjenigen Fischen anzeigt, zu denen sie bisher gerechnet worden sind.

Beide der Massasa und Kumal bewohnen das rothe Meer, und sind bisher nur durch sehr kurze Beschreibungen, welche Forskael davon geliefert, bekannt, so daß wir also zu dem, was wir in der methodischen Tabelle des Geschlechts, daß sie ausmachen, nichts weiter zuzusetzen haben.

---

## Der gehörnte Hodon \*).

---

Wir rechnen gleichfalls zu dieser Gattung den zahnlosen Fisch, dessen Kopf Brünnich in seiner Fischgeschichte von Marseille beschrieben, und den er, so wie Bonnaterra unter die Hayen gerechnet hat.

Man kennt diesen Fisch blos noch durch Brünnich, der nur einen getrockneten Kopf von ihm, in der Sammlung der Akademie von Pisa gesehen hat. Allein die Kennzeichen, die man an diesem Kopf bemerkt, sind hinreichend,

Et 2                      das

\*) Squalus edentulus. Brünnich. Ichthyol. Massiliens. p 6.

Chien de mer cornu. Bonnaterra planches de l'Encyclopédie.

das Thier nicht nur von den übrigen Rodons, sondern auch von allen andern Fischen zu unterscheiden, wovon man bisher eine Beschreibung oder Abbildung geliefert hat.

Dieser Kopf ist flach, und nach Brünich drei Palmen breit, und an der Schnauze wie abgestumpft. Die beiden Kinnladen sind mit einem knöchernen, einen Zoll breiten Reif besetzt. Dieser Reif ist in der untern Kinnlade glatt, in der obern aber, welche über die untere vorragt, höckerig und uneben.

Die Augen sind groß, und ein wenig unter jedem derselben erhebt sich ein häutiges Anhängsel, welches anderthalb Palmen lang, und die Form eines etwas gedrehten Horns hat.

---

## Zweite Abtheilung.

Knorpelfische, welche eine Kiemenhaut  
ohne Kiemendeckel haben.

---

Sechste Ordnung  
der allgemeinen Klasse der Fische,  
oder

Zweite Ordnung  
der zweiten Abtheilung der Knorpel-  
fische \*).

Rehlflosser, oder solche, die eine Flosse un-  
ter der Kehle haben.

---

Fünftes Geschlecht.  
Seetenfel.

---

Eine große Anzahl spiziger Zähne; eine  
Kiemendöffnung auf jeder Seite des Körpers;  
die

\*) Man kennt noch keine Gattung Fische, von  
denen man die erste Ordnung, oder eine Ord-  
nung

die Brustflossen an einem Ellenbogen ähnlichen Gelenk sitzend.

### Erstes Untergeschlecht.

Der Körper von oben nach unten zusammengedrückt.

Gattungen.	Kennzeichen.
1. Der Seeteufel. (Lophie Baudroie.)	} Der Kopf sehr dick und rund.
2. Der Einhorn teufel. (Lophie vespertilion.)	
3. Seeteufel Faujas. (Lophie Faujas.)	} Der Körper sehr platt gedrückt, stachlicht, und Scheibenförmig.

Zwei

nung von Kahlbäuchen in der zweiten Ordnung der Anorpelische, bilden edunte.



## Zweites Untergeschlecht.

Der Körper nach der Seite zusammen-  
gedrückt.

Gattungen.

Kennzeichen.

4. Die Seefröde.  
(Lophie histrion.)

Eine lange Faser  
über der Oberlippe,  
die sich in zwei flei-  
schichte Anhängsel  
endigt.

5. Der Hände-  
schwimmer.  
(Lophie Chironecte.)

Eine lange Faser  
an der Oberlippe,  
die sich in eine klei-  
ne fleischichte Mas-  
se endigt; der Kör-  
per röthlich, mit  
einigen schwarzen  
Flecken.

6. Der Doppel-  
höfer.  
(Lophie double  
boffe.)

Eine lange Faser  
an der Oberlippe,  
die sich in eine klei-  
ne fleischigte Mas-  
se endigt; der Kör-  
per schwarz und  
grau gefleckt.

Gattungen.

Kennzeichen.

7 Seeteufel  
Commerſon.

Eine lange Faſer  
 an der Oberlippe,  
 die ſich in eine ſehr  
 kleine fleiſchichte  
 Maſſe endigt; der  
 Körper ſchwarz,  
 und auf jeder  
 Seite ein weiſſer  
 Fleck.

## Drittes Untergeschlecht.

Der Körper kegelförmig.

Gattungen.

Kennzeichen.

8. Seeteufel  
Ferguſon.

Zwei Faſern über  
 der Oberlippe; ek-  
 tichte Buckeln an  
 dem obern Theil  
 des Kopfs.

Der Seetenfel \*).  
(Lophie Baudroie).

---

Die bisher beschriebenen Fische haben weder Deckel, noch eine besondere Haut, mit der sie  
nach

\*) Rana piscatrix.

Marino piscaton in Italien.

Martino piscaton ebendas.

Diavolo di mare ebendas.

Baudroi in mehreren südlichen Departementern. Desgleichen Pescheteau und Galanga.

Toadfish; frogfish; Sea-devil in England.

Baudroi (la grande). Daubenton Encyclopédie methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie,

nach Belieben die Oefnung ihres Respirationsorgans verschließen könnten.

Die

Baudroi; Camper Mem. des savans étrangerè. 6. p. 177.

Baudroi. Dessins sur velin déposés à la Bibliothèque du Muséum d'histoire naturelle.

Lophius piscatorius. Linné ed. Gmelin. Id. Fauna suecica. p. 298.

Müller prod. Zool. dan. p. 38. n. 321. It. Scan. 327.

Mus. ad fr. 55.

Lophius ore cirroso. Artedi gen. 36. syn. 87.

Gronov. Mus. 1. p. 57. Zooph. p. 58.

Blochs Naturgesch. der Fische Deutschlands. 3te Theil 4. p. 82. pl. 87.

Lophius. Strom. fondm. 271.

Batrachus capite rutuque ranae. Klein Miss. pisc. 3. p. 15.

Batrachus altero pinnarum pare ad exortum caudae carens. Ibid.

Charleton Onom. 199.

Olear. Mus. 37. tab. 23. fig. 4.

Cicero de nat. Deorum. l. 2.

Bellon. Aquat. p. 85.

Rana marina. Jonston pisc. p. 36. tab. II. fig. 8.

Rana

Die, welche die zweite Abtheilung der Knorpelfische ausmachen, deren Gewohnheiten und Formen wir nun beschreiben wollen, sind an diesem nemlichen Organ anders organisirt, und haben zwar keinen eigentlichen Deckel, sondern eine Haut, womit sie die Riemensfnungen verschließen können.

Das

Rana. Plinii hist. mundi. l. 9. c. 24.

Fishing-frog. Britt. Zool. 3. p. 93. 95.  
n. 1.2. tab. 94.

Toad fish, frogfish, Scadevil. Willoughby Ichth. p. 85. tab. E. 1.

Galanga. Rondelet lte partie, liv. 12.  
ch 19.

Id. Valmont Bomare Dict. d'Histoire naturelle.

Aristot. lib. 9. c. 37; lib. 2. c. 13; lib. 5.  
c. 5; de partibus animalium. lib 4. c. 14.

Aelian. hb. 9. c. 24; et lib. 13, c. 1 & 2.

Athen. lib. 7. p. 286.

Oppian. l. 2. p. 33.

Salv. fol. 139. b. 140. 141.

Geffner. p. 813. 816.

Raj. p. 29.

Schonev. p. 59.

Rana piscatrix vulgaris. Aldrovand. l.

3. c. 64.

Das erste Geschlecht, welches wir in der methodischen Tabelle der vier Ordnungen, woraus diese Abtheilung besteht, antreffen, welche die mit einer Riemenhaut ohne Deckel versehenen Fische enthält, sind die Seeteufel, (Lophies).

Der Name Lophie, Lophius kömmt von dem griechischen (λοφία) her, welches Flosse und Erhebung bedeutet, und die große Menge Erhöhungen, Vorragungen und Flossen anzeigt, die man wirklich auf dem Rücken aller dieser Fische bemerkt.

Wir werden dieses charakteristische Kennzeichen um so aufmerksamer betrachten, da wir es zum erstenmal vor uns sehen, die Seeteufel haben aber noch andere, die wir vorher betrachten müssen, worunter dasjenige oben ansteht, durch welches sie in die zweite Ordnung der zweiten Abtheilung gehören \*), nemlich die Stellung der untern Flossen, die man bei allen Fischen mit den Füßen verglichen hat.

Statt

\*) Man sehe den Artikel über die Nomenclatur der Fische.

Statt daß diese Flossen, wie bei den verschiedenen Gattungen Rochen und Haie nahe beim After sitzen, so sitzen sie vielmehr nahe bei der Oefnung des Mundes, und gleichsam unter der Kehle.

Sie stehen daher viel weiter vorn als die Brustflossen, die ohnehin weiter rückwärts sitzen als bei mehreren andern Fischen, daher auch der Irrthum mehrerer Naturforscher gekommen, welche die Kehlflossen für Brustflossen, und letztere für Bauchflossen gehalten.

Um aber das Charakteristische der See-  
teufel noch deutlicher zu machen, wollen wir die merkwürdigste Gattung derselben beschreiben, der wir den allgemeinen Namen See-  
teufel (Baudroie) beibehalten, und anzeigen, sowohl was sie besonders auszeichnet, als was sie mit den übrigen Thieren ihres Geschlechts gemein hat.

Die untern Flossen, die wie gesagt, unter der Kehle sitzen, wie bei allen übrigen See-  
teufeln, sind kurz, stark, und bestehen aus Strahlen, welche beweglich genug sind, daß sich

der Fisch damit an dem Grund des Meers festhalten, oder gleichsam anklammern kann.

Dieser Strahlen sind fünf vorhanden, welche durch eine ziemlich schlappe Haut verbunden sind, daher man auch in diesen beiden Bauch- oder vielmehr Kehlflossen, eine Art Hand mit fünf unter einander verbundenen Fingern zu sehen geglaubt.

Andererseits sitzen die Brustflossen nicht unmittelbar an dem Körper des Thiers, sondern am Ende einer fleischichten Ellbogen ähnlichen Verlängerung, die man mit einem vorder und hinter Arm, oder mit einem Bein und einem Fuß verglichen hat. Aus diesem Grund hat man die Strahlen der Brustflossen für so viele Finger einer Hand, oder eines Fußes gehalten, und der Seeteufel selbst wurde als ein Seethier mit zwei Händen und zwei Füßen, oder vielmehr mit vier Händen betrachtet.

Man machte also ein vierhändiges Thier daraus, und behauptete, daß er mitten in den Wellen die Affen, Paviane, und andere Erdthiere



thiere vorstelle, die gleichfalls den Namen der vierhändigen erhalten haben. Da nun die Einbildungskraft, wenn sie einmal die Gränzen einer gesunden Analogie überschritten, und ihren Schwung genommen hat, sehr leicht falsche Verhältnisse und Aehnlichkeiten erzeugt, so hat man bei dem Seeteufel sogar Menschenähnliche Züge zu finden geglaubt.

Vornemlich hat man dessen Kehlflößen in die Hände eines See-Menschen verwandelt; wirklich konnte auch die Form dieser Flößen, so wie auch die Gelenke woran die Brustflößen sitzen, einem aufmerksamen Naturforscher, so wie einem oberflächlichen Beobachter, irgend eine Aehnlichkeit mit der Bildung des Menschen darstellen.

Welcher Abstand zwischen dieser edlen Bildung, und denjenigen Bildern, welche der Anblick des Seeteufels erweckt! die monströse Verbindung des vollkommensten Wesens, so die Natur erschaffen, mit dem scheußlichsten welches ihr gleichsam entwischt ist, nur die stärkste Abneigung erzeugen, wenn man in dem Seeteufel eine Art, freilich sehr unvollkommener,

ner, aber doch noch etwas kenntlicher Kopie, von dem edelsten aller Wesen antrifft; bei einem unmäßig dicken Kopf, und einem ungeheuren Frosch oder Krötenähnlichen Rachen.

Dieser ungeheure Kopf, woher der Seeteufel den Namen Meerfrosch erhalten, und der an einem Körper sitzt, der sich mit einem Schwanz endigt, und dem Ansehen nach mit Menschenähnlichen Händen und Füßen versehen ist; der ferner mit langen Hornähnlichen Fasern, und wurmförmigen Anhängeln umgeben ist, hat wahrscheinlich den großen Seeteufel, mit dem wir uns hier beschäftigen, zum Urbild jener lächerlichen Darstellungen von Dämonen und Gespenstern gemacht, mit welchen der fromme Leichtglaube, oder auch eine strafbare Arglist, so viele Jahrhunderte durch, die furchtsame und abergläubische Unwissenheit geschreckt haben. Zugleich kann diese Bildung zu den komischen Gemälden Anlaß gegeben haben, mit welchen die muntere Dichtkunst, sogar die strenge Philosophie erheitert hat.

Auch hat der Seeteufel bei wenig unterrichteten Beobachtern, die ihn zum erstenmal sahen, eine sonderbare Neugierde erregt, besonders wenn er zu seiner ganzen Entwicklung gelangt, und eine Länge von hinah sieben Schuh erreicht hat. Er erhielt daher den Namen Seeteufel, und seine sehr durchsichtig präparirte Haut, die inwendig mit einer brennenden Lampe erleuchtet wurde, hat mehrmalen schwache Köpfe an Geister-Erscheinungen glauben machen.

Der innere Mund ist mit einer Menge langer, hackichter und spitziger Zähne besetzt, wie bei allen Seeteufeln. Man sieht deren nicht nur in der obern Kinnlade, wo sie drei Reihen bilden, und in der untern wo sie deren zwei ausmachen, wovon die hintersten sich rückwärts bringen können, sondern auch noch im Gaumen, und auf zwei sehr harten, langen Knorpeln, welche bei dem Schlund sitzen.

Die Zunge welche breit, kurz, und dick, ist gleichfalls mit dergleichen Zähnen besetzt; und man kann diese Menge mehr oder minder gekrümmter Zähne, die Vertheilung derselben

in dem Schlund, dem Gaumen, auf der Zunge und in den Kinnladen, und überhaupt die ganze Anordnung, die wir hier zum erstenmal schildern, um so leichter erkennen, da die Oefnung des Mundes sich von einer Seite des Kopfs bis zur andern erstreckt, und zwar beinahe an der Stelle, wo der Kopf am breitesten ist; und weil ferner dieser Kopf im Verhältniß gegen den übrigen Körper, über den er auf beiden Seiten hinausragt, sehr groß ist.

Diese übermäßige Größe des Querdurchmessers des Kopfs gegen denjenigen des Körpers, macht in Verbindung mit der Rundung der Schnauze das besondere Kennzeichen des Seeteufels aus.

Die Oefnung des Mundes sieht übrigens an dem vordern Theil der Schnauze, und folglich ragt die untere Kinnlade am weitesten vor.

Hinter der Oberlippe erblickt man die Nasenlöcher, welche hier eine eigene Bildung haben. Die Häute, woraus das Geruchsorgan oder der innere Theil der Nasenlöcher besteht, sind in einer Art Kelch mit enger Oefnung

nung eingeschlossen, der auf einer Gattung Stiel ruht. Der Geruchs-Nerve durchläuft den innern Theil dieses Stiels, um sich auf der Fläche der Häute, die in der Höhlung des Kelchs enthalten sind, zu entwickeln. Dieser Kelch, der ein wenig beweglich auf seinem Stiel ruht, kann sich nach Belieben des Thiers gegen die Geruchsströme richten, und den Eindruck der Gerüche auf das Organ des Thiers verstärken.

Das Gehör-Organ dieses Fisches hat mehr Aehnlichkeit mit demjenigen der knöchernen Fische, als mit dem der Knochen und Hayen \*). Die Höhlung, worin es enthalten, ist nicht von dem Gehirn durch eine knöcherne Scheidewand unterschieden, wie bei den Hayen und Knochen, sondern durch eine bloße Haut. Ferner haben die drei halbrunden Kanäle, welche einen der Haupttheile dieses Organs ausmachen, mit einander Gemeinschaft, und da, wo sie einander berühren, sieht man ein besonderes Beinchen, das man auch bei den Hecht findet, und welches Scarpa bei dem Aal, den

Uu 2

Stoek

\*) Abhandlung über die Natur der Fische.

Stoßfisch und der Forelle gefunden, und bei allen knochichten Fischen vermuthet \*).

An jeder Seite sitzt nur eine Kiemenöffnung; dies Kennzeichen, welches allen Seeteufeln gemein ist, gehört mit zu denen, wodurch sich das Geschlecht dieser Thiere von allen übrigen Fischen unterscheidet, wie man aus der methodischen Tabelle dieses Geschlechts ersehen haben wird. Auch hat man aus derselben Tabelle ersehen können, daß die Seeteufel keine Deckel haben, um ihre Kiemenöffnungen zu verschließen, sondern eine sogenannte Kiemenhaut.

Bei dem Seeteufel wird diese Haut durch sechs Strahlen unterstützt, mittelst welcher sie ausgebreitet und zusammengelegt werden kann, um die Mündung, wodurch das Seewasser bis zum Respirationsorgan dringt, entweder zu öffnen oder zu verschließen. Dieses Organ besteht auf jeder Seite blos in drei Kiemen, die in einer Haut sitzen, und dadurch mehr oder weniger an den Körper des Thiers befestigt

wer-

\*) Scarpa's schon angeführtes Werk.

werden. Die Oefnung derselben sieht sehr nah bei der Brustkloffe, welche in gewissen Richtungen sogar verhindert, daß man sie genau sehen kann.

Die Augen sitzen auf dem obern Theil des Körpers, und nahe an einander, wodurch das Thier das Vermögen erhält, die Gegenstände, die über ihm weggehen, genau zu erkennen.

Zwischen den Augen erblickt man eine länglichte Reihe, die aus drei langen Fasern besteht, wovon der vorderste gewöhnlicher länger ist, als die andern, und die sich bis zu einer Höhe erstreckt, die wenigstens der Hälfte der größten Breite des Kopfs gleich ist, und sich mit einer ziemlich langen und breiten Haut endigt. Diese Haut theilt sich wieder in zwei Flügel, und man sieht eine zweite viel kleinere, ein wenig dreieckichte Haut an deren Basis, und auf ihrem hintern Theil eingewachsen. An den übrigen beiden Fasern bemerkt man längs ihrem Stengel einige Fäden.

Jenseits dieser drei sehr zarten Fasern sitzen zwei Rückenflossen, deren erstere eine weit kürzere Haut hat, als die daran befestigten Strahlen. Die Schwanzflosse ist so wie die Brustflossen \*) stark abgerundet, die Afterflosse sitzt unter der zweiten Rückenflosse.

An den Seiten des Körpers, des Schwanzes und des Kopfs bemerkt man wurmförmige Barbfasern, und oben auf dem Kopf einige Buckeln oder Stacheln, vornemlich zwischen den Augen und der ersten Rückenflosse.

Die obere Farbe des Seeteufels ist braun, die untere weiß; die Schwanzflosse ist schwarz, so wie der Rand der Brustflossen.

Wir haben bereits gesagt, daß er eine Länge von sieben Schuh erreicht; Pontoppidan behauptet sogar, man habe welche von zwölf Schuh gefangen \*\*). Indessen ist seine Haut

an

\*) Gewöhnlich hat die erste

Rückenflosse	=	=	=	3	Strahlen.
die zweite	=	=	=	11	
jede Brustflosse	=	=	=	24	
die Afterflosse	=	=	=	9	
die Schwanzflosse	=	=	=	8	

\*\*) Pontoppidans Naturgesch. von Norwegen.



an manchen Stellen weich und schlaff; seine Muskeln scheinen schwach, und sein Schwanz, der weder sehr beweglich, noch sehr fein ist, kann nicht schnell genug bewegt werden, um seinen Bewegungen eine große Behendigkeit mitzutheilen.

Da er also in seinen Bedeckungshäuten keine Vertheidigungswaffen, in seinen Gliedern keine Kraft, und in seinem Schwimmen keine Schnelligkeit hat, so ist der Secteufel seiner Größe ohnerachtet auf das Rettungsmittel derjenigen Thiere beschränkt, denen nur eine sehr beschränkte Gewalt zu Theil geworden. Er ist gewissermaßen gezwungen, sich der List zu bedienen, und seine ganze Jagd auf Nachstellung einzuschränken, zu welcher ihn seine Bildung sehr geschickt macht.

Er wühlt sich in den Schlamm, bedeckt sich mit Seepflanzen, und versteckt sich unter den Steinen oder vorragenden Felsen, hier harret er geduldig, läßt seine Fasern umher wehen, und giebt ihnen diejenigen Bewegungen, wodurch sie den Würmern und andern Lockspeisen am ähnlichsten werden, und auf diese

solche Art zieht er die Fische an, die über ihn schwimmen, und die er vermöge der Stellung seiner Augen sehr gut unterscheiden kann. Wenn nun seine Beute nahe genug bis zu seinem ungeheuren Rachen, der beinahe immer offen steht, herunter gekommen, so fällt er dar- über her, verschlingt sie mit seinen großen Mund, worin sie durch eine Menge starker, und zackiger Zähne festgehalten und zermalmt wird.

Diese listige und standhafte Gewohnheit sich die Nahrung zu verschaffen, und die Fische gleichsam an der Angelruthe zu fangen, hat ihm den Zunamen der Fischer zugezogen. Eben daher rühren auch die Namen fischender Frosch, fischender Martin, (*grenouille pecheuse*) (*Martino piscatore*), indem man die Begriffe von seinen Gewohnheiten, mit denen die seine Bildung erweckt, vereinigte.

Diese Gattung ist nicht sehr fruchtbar, und wird in allen europäischen Meeren gefunden.

Der Einhornteufel \*).  
(*Lophie vespertilion*.)

---

Dieser unterscheidet sich von dem Seecteufel, durch den Kopf, der statt vorn rund zuzulaufen, fen,

\*) *Lophius Vespertilio*. Linné ed. Gmelin.

Baudroie chauve fouris. Daubenton Encyclopédie methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Blochs Naturgesch. der auslaend. Fische. Ir. Theil. 4 p 11. pl. 110.

Mus. ad. fr. 1. p. 55.

*Lophius fronte unicorni*. Artedi. syn. 88.

Gronov. Mus. 1, n. 129. Zooph. n. 209.

fen, sich in eine lange, spitzige, kegelförmige Schnauze endigt, die man mit einem Pflug-Eisen vergleichen hat.

Die Oefnung des Mundes ist im Verhältniß mit der Größe des Körpers sehr eng, und sitzt statt an dem obern Theil des Kopfs, an dem untern, und zwar rückwärts unter der Schnauze, wodurch sich der Einhornteufel den Fischen und Haien nähert.

Wor

*Batrachus capite vomeris instar, cornuto.* —  
*Batrachus capite scuto osseo.* Klein. *Miff. pisc.* 3. p. 16 et 17. n. 8. et 9.

*Rana piscatrix americana.* Seba *Mus.* 1. p. 118. tab. 74. fig. 2.

*Guacucuja.* Marcgr. *Brasil.* p. 143.

*Raj. pisc.* p. 30. n. 3. f. 1. 3.

*Jonston pisc.* p. 207. tab. 29. fig. 2.

*American toad-fish.* Willoughby *Ichth.* p. 218. tab. E, 2, fig. 3.

*Sea bat.* Edw. *Glamor.* tab. 283. fig. 1.

*Guacucuja.* Valmont *Bomare Diction. d'Hist. naturelle.*

*Brown. Jamaic.* p. 457. tab. 48. fig. 3.

Vor dieser Oefnung stehen die Nasenlöcher, und neben denselben erhebt sich ein Anhängsel oder eine Faser von einer harten hornartigen Substanz, die sich in ein Knöpfchen endigt. Diese Verlängerung so wie die spitze Schnauze haben Gelegenheit zu den Namen kleines Einhorn, See-Einhorn, (*petite licorne; licorne marine*) gegeben, die man diesem Fisch beigelegt hat.

Kopf und Körper laufen bis zu den Brustflossen immer breiter zu, dort aber vermindert sich die Breite des Körpers plötzlich um die Hälfte, und von da nimmt sie bis zum Ende des Schwanzes immer nach und nach ab, so daß der Körper des Einhornteufels einen gleichschenkligten Triangel, mit etwas krummen Seitenlinien darstellt, in der Mitte der Basis desselben ein langer Keil befestigt ist, der durch den After und den Schwanz des Thiers vorgestellt wird.

Die fleischichten Gelenke woran die Brustflossen sitzen, sind ziemlich lang, und so gebogen, daß sie wenigstens eher als bei den übrigen Seeeteufeln mit einem Arm und einem

Vor:

Vorderarm, oder einem Bein und einem Fuß verglichen werden können \*). Diese letztere Bildung, verbunden mit dem spitzigen Rüssel, dem unter dem Kopf sitzenden Mund, der großen Breite der Seiten, welche wie Flügel ausgedehnt sind, und der konische Schwanz, hat bei mehreren Beobachtern die Idee von einer Fledermaus erweckt, daher auch der Name Vespertilio kömmt, den man dem Thier beigelegt hat.

Die Zähne in den Kinnladen sind klein, hackicht, und stehen gewöhnlich in einer Reihe.

Die Oefnung der Kiemen ist ein wenig halbrund, und sitzt auf jeder Seite bei dem fleischichten Gelenk, woran die Brustflosse befestigt ist.

Der

*) Die Rückenflosse hat gewöhnlich	=	=	=	9	Strahlen.
die Brustflossen	=	=	=	10	
die Bauchflossen	=	=	=	6	
die Afterflosse	=	=	=	6	
die abgerundete Schwanzflosse	=	=	=	11	

Der ganze obere Theil des Einhornteufels ist mit einer großen Menge Muschelartiger Buckeln bedeckt, deren Oberfläche strahlenförmig ist, und sich in einen spitzigen Gipfel endigt, der untere Theil des Thiers ist mit kleinen Stacheln besetzt, und die allgemeine Farbe desselben ist röthlich beinah an allen Theilen, ausgenommen die Schwanz- und Brustflossen, welche weißlich sind, und die Rück- und Bauchflossen, welche braun sind.

Dieser Fisch wird am öftersten an den Küsten von Südamerika gefangen, sein Fleisch ist aber nicht gut zu essen. Er erreicht eine Länge von anderthalb Schuh, und seine Gewohnheiten sind denen des Seeteufels ähnlich.

---

---

## Seeteufel Faujas.

(L o p h i e F a u j a s.)

---

Wir haben in dem Artikel von dem Thouin's  
 Nochen die Ursachen angeführt, weswegen wir  
 wünschten, daß die Dienste welche unser Kol-  
 lege Faujas den Naturwissenschaften erwie-  
 sen, durch den Namen des Seeteufels im An-  
 denken erhalten würden, den wir hier beschrei-  
 ben wollen, und welcher zu der schönen Samm-  
 lung von Haag gehört, die den Naturforschern  
 noch unbekannt ist.

Die Bildung dieses Seeteufels ist sehr  
 merkwürdig. Sein Körper ist von oben nach  
 unten zu flach, und zwar noch flacher als  
 derjenige des Seeteufels und des Einhornteu-  
 fels,



fels, so daß wenn man den Schwanz und die Brustflossen wegschnittte, er eine vollkommene Scheibe darstellen würde.

Die Oefnung des Mundes sitzt ein wenig unter dem vordern Theil des Kopfs. Ueber der Schnauze und beinah an ihrer Spitze, sieht man eine kleine Höhlung, in deren Mitte sich ein rundes Knöpfchen erhebt. Dicht bei dieser Höhlung stehen die Nasenlöcher, deren jedes zwei Oefnungen hat, wovon die vordere enger ist, und am Ende einer kleinen Röhre sitzt.

Die Augen sind nicht dick, stehen ziemlich nahe beisammen, und bilden mit den beiden Nasenlöchern beinah ein Viereck.

Die Kiemenöfnungen sitzen an dem Körper, näher an dem Ursprung des Schwanzes, als beinah bei allen übrigen Seeteufeln, ohnerachtet sie bei diesen Fischen überhaupt sehr weit von der Schnauze entfernt sind. Der Kanal der von diesen Oefnungen bis in die Höhlung des Mundes geht, muß folglich ziemlich lang seyn; wir konnten aber keine genaue Ausmessung

sung

sung davon nehmen, weil wir den einzigen Fisch dieser Art, der aus Holland gebracht worden, und sehr ganz war, der anatomischen Untersuchung nicht aufopfern wollten.

### Die Kiemenhaut hat fünf Strahlen.

Die untern oder Kehlflossen sitzen an fleischichten Gelenken, die aus fünf an ihrem Ende zertheilten Strahlen bestehen, und Händen oder wenigstens Pfoten ziemlich ähnlich sind, aber weiter rückwärts sitzen, als bei dem See- und dem Einhornteufel. Sie sitzen gegen die Mitte des untern Theils der Scheibe, und ohngefähr gleich weit von der Oefnung des Mundes und den Brustflossen entfernt.

Letztere sitzen sehr nahe an dem After, und folglich fast eben so nah bei den Kiemenöfnungen, wie bei den meisten andern See- teufeln. Unter dem Thier erblickt man die fleischichten Gelenke, an denen sie befestigt sind.

Der After sitzt an der Stelle, wo der Schwanz den eigentlichen Körper berührt. Der Schwanz gleicht einem unten flachen Ke-  
gel,

gel, dessen Länge kaum der Hälfte des Durchmessers des Körpers gleichkömmt. Er endigt sich mit einer runden Flosse, und über seiner Wurzel erblickt man eine kleine Rückenflosse, und gegen die Mitte seiner untern Fläche eine Afterflosse \*).

Der ganze obere Theil des Körpers und Schwanzes ist mit kleinen Knötchen und Stacheln besäet, deren Wurzel sich in mehrere Zweige theilt. Außer diesen Knötchen und Stacheln sieht man auf dem Umfang der untern Körperfläche zwei bis drei Reihen einer Art Brustwarzen mit Fasern besetzt, welche letztere an der äußeren Reihe noch merklicher sind. Ähnliche Erhöhungen zeigen sich längs der Unterlippe.

Wie

*) In jeder Brustflosse findet		
man	= = =	12 Strahlen.
in der Rückenflosse	= =	5
in der Afterflosse	= =	5
in der Schwanzflosse	=	?

Wir haben geglaubt, diese besondere Gattung Seeteufel, etwas genau beschreiben zu müssen, und fügen überdies die Abbildung von oben und unten her gesehen, bei. Das Original derselben, welches wir hier beschrieben, war vier Zoll lang.

---

## Die Seekröte\*).

(L o p h i e h i s t r i o n.)

Dieser Fisch hat, so wie alle andern seines  
 Untergeschlechts einen sehr an den Seiten zu-

F x 2

sams

\*) Baudroi tachée. Daubenton Encyclopédie  
 methodique.

Lophius histrio. Linné ed. Gmelin.

Baudroi tachée. Bonnaterre planches  
 de l'Encyclopédie.

Lophius compressus. Van Brain Houk-  
 greft. Act. harl. 15.

Bloch Naturgesch. auslaend. Fische.  
 17Th. p. 13. pl. 111.

Lophius pinnis dorsalibus tribus. Lager-  
 sti Chin. 21.

Lophius tumidus. Ofbek. It. 305.

sammengedrückten Körper, statt daß die drei vorigen von oben nach unten zu flach sind.

Der Kopf ist klein, die untere Kinnlade ragt über die obere vor, und beide sind mit sehr feinen Zähnen besetzt. Die Lippen sind mit Fasern versehen, und unmittelbar hinter der Mundöffnung sieht man eine Verlängerung, oder knorpelicht elastische Faser, an welcher zwei lange fleischichte Anhängsel hängen. Hinter dieser

Gronov. Zooph. 210.

Batrachus &c. Klein Miff. pisc. 3. p. 16. n. 37. tab. 3. fig. 4.

Rana piscatrix minima. Plumier Desfins sur velin, déposés dans la Bibliothèque du Muséum d'histoire naturelle. Mus. ad fr. 1. p. 56.

It. Wgoth. 137. tab. 3. fig. 5.

Guapowa. Marcgr. Brasil. 150.

Willoughby Ichthyol. p. 50. Tab. E. 2. fig. 2.

Rana piscatrix americana. Seba Mus. 1. p. 118. n. 3. 7. tab. 54. fig. 3. 7.

Piscis brasiliensis cornutus. Petio. Gazoph. tab. 20. fig. 6.

American toad-fish. Ray pisc. p. 29. n. 2.

dieser Faser erscheinen zwei andere fleischichte Erhöhungen, die etwas hoch, kegelförmig, und mit Fasern besetzt sind, und wovon die hintern stärker und höher ist. Darauf folgt eine Rückenflosse.

Die Brust- und Kehlflossen sind ohngefähr eben so, wie bei den übrigen Seeteufeln gebildet, aber die Kehlflossen haben etwas mehr Aehnlichkeit, mit einer Menschenhand, oder vielmehr mit dem Fuß eines vierfüßigen Thiers. In den beiden Respirationsorganen zählt man vier Kiemenöffnungen. Der Körper ist an vielen Stellen mit kleinen krummen Stacheln und kurzen Fasern besetzt; unten ist er braun, oben aber goldfarbig, mit unregelmäßigen braunen Streifen, Bändern und Flecken besetzt\*).

Die Gewohnheiten dieses Fisches kommen mit denen des Seeteufels überein. Er erhielt  
seinen

*) In der Rückenflosse findet			
man gewöhnlich	=	=	12 Strahlen.
in jeder Brustflosse	=	=	11
in jeder Kehlflosse	=	=	5
in jeder Afterflosse	=	=	7
in der runden Schwanz-			
flosse			10

seinen Namen von den schnellen und mannigfaltigen Bewegungen die er seinen Flossen und Fasern geben kann, und die man mit komischen Gebärden verglich. Ueberdies scheint er diesen Namen auch daher zu verdienen, weil er das Vermögen besitzt den größern Theil seines untern Körpers auszudehnen und aufzublasen, welches er sehr oft thut, und auf diese Art seinen Körper schnell rund macht, und plötzlich seine Figur verändert.

Wir haben bereits in der Abhandlung über die Natur der Fische von diesem Vermögen gehandelt, welches wir noch bei mehreren Fischen in größern oder geringern Grad finden, und mit vorzüglicher Aufmerksamkeit aufs neue untersuchen werden, wenn wir von dem Geschlecht der Stachelhäute handeln.

Die Seekröte bewohnt das Brasilianische und das Chinesische Meer, und erreicht eine Länge von neun bis zehn Zollen.

Wir haben in Commerçons Manuscripten die Beschreibung eines Seeteufels gefunden



funden \*), dessen Abbildung wir nach einer Zeichnung dieses berühmten Reisenden stechen lassen. Dieser Fisch hat so große Aehnlichkeiten mit der Seekröte, daß wir sie beide zu einer Gattung gerechnet haben. Der einzige Unterschied der zwischen ihnen statt findet, kann, wenn er auch bleibend ist, nur eine Verschiedenheit des Alters, des Geschlechts oder des Landes deuten.

Die elastische Faser die sich hinter der Mundöffnung erhebt, trägt statt einem fleischichten Anhängsel, welches blos in zwei Theile getheilt ist, eines mit dreien, wovon die beiden äußern die dicksten sind \*\*). Commerson fand diesen Fisch an den östlichen Küsten von Afrika; seine Länge betrug gegen fünf Zoll, und die Breite ohngefähr zwei Zoll.

\*) *Attennarius antenna tricorni*. Commerson Manuscript depofés dans la Museum d'histoire naturelle.

\*) Man kann an der Abbildung, welche treulich nach Commerson Zeichnung kopirt werden sollte, die kleinen Fasern und kurz gekrümmten Stacheln nicht unterscheiden, die man

man auf dem Kopf und Körper der Seekröte bemerkt. Aber diese Fasern und Stacheln sind in dem Theil von Commersons Text beschrieben, wo er von seinen *antennarius antenna tricorni* spricht.

---

Der Händeschwimmer \*)

und

Der Doppelhöcker \*\*).

(*Lophie chironecte* & *Lophie doubles*  
Bosse.)

---

Wir bringen hier dasjenige unter einen Artikel, was wir über diese beiden Seeteufel zu sagen haben, von welchen noch keine Beschreibung erschienen ist, und deren Kenntniß wir Commerson verdanken, der in seinen Manuscripten von ihnen Meldung gethan.

Die

\*) *Antennarius chironectes*, obscure rubens, maculis nigris raris inspersus. Commersons angeführte Manuscripte.

\*\*\*) *Antennarius bigibbus*, nigro et griseo variegatus. Ibidem.

Die erste dieser beiden Gattungen, welcher der angeführte Reisende den griechischen Namen Chironecte, d. h. mit den Händen schwimmend, oder dessen Flossen wie Hände gebildet sind, beigelegt, hat so wie die Seekröte einen auf den Seiten zusammen gedrückten Körper.

Die Faser hinter der Oefnung des Mundes ist aber weit feiner und länger als bei der Seekröte, und statt ein fleischichtes Anhängsel zu tragen, welches in zwei bis drei Lappen abgetheilt ist, sitzt ein kleines Knöpfchen, oder eine kleine Masse darauf, welche derjenigen vollkommen ähnlich ist, die man auf den Fühlhörnern mehrerer Insekten sieht.

Statt der beiden fleischichten und fadichten Verlängerungen, welche bei der Seekröte hinter der elastischen Faser sitzen, sieht man an dem Händeschwimmer zwei Höcker ohne Fasern, wovon der hintere der größte und höchste ist.

Die gewöhnlichste Farbe des Thiers ist dunkelroth, hin und wieder mit schwarzen Flecken besetzt; man findet eine Abbildung davon,  
nach

nach Commersons Zeichnung, auf derselben Tafel, wo die Seekröte abgebildet ist \*).

Der Doppelhöcker ist schwarz; und grau gesprengt; und dies ist die einzige Unähnlichkeit, wodurch er sich von dem Händeschwimmer unterscheidet, und welche in Commersons Manuscripten angegeben ist, der übrigens keine Abbildung davon hinterlassen. Er war aber ein zu geschickter Naturforscher, und hat zu bestimmt gesagt, daß der Doppelhöcker eine von dem Händeschwimmer und den übrigen Seeufeln verschiedene Gattung sey, als daß wir nicht beide hätten trennen sollen.

*) Die Rückenflosse hat		14 Strahlen.
jede Brustflosse	=	8
jede Kehlflosse	=	5 bis 6.
die Afterflosse	=	7
die runde Schwanzflosse	=	10 oder 11.

Seeteufel Commerson \*).

(Lophie Commerfon).

---

Dieser Fisch ist von Commerson in denselben Gewässern mit den beiden vorigen gesehen worden. Er hat ihn genau beschrieben, und wir haben ihm seinen Namen beigelegt.

Seine Farbe ist schwarz ohne alle Beimischung, nur bemerkt man auf jeder Seite einen kleinen, runden sehr weißen Fleck; einen  
andern

\*) *Antennarius bivertex*, totus ater, puncto mediorum laterum albo. Commersons angeführtes Manuscript.

andern weniger bemerkbaren sieht man an dem obern Rand der Schwanzflosse, und die Ränder der Kehlfloss- und Brustflossen sind etwas heller, und zwar so gefärbt, daß sie die Nägel an Händen und Füßen nachahmen, welche durch diese Brust- und Kehlflossen vorgestellt werden.

Der Commerson hat übrigens in seiner Bildung viele Aehnlichkeit mit dem Händeschwimmer und dem Doppelhöcker, ohnerachtet er kleiner ist, als ersterer. Einige besondere Züge wollen wir hier anmerken.

Der auf den Seiten zusammengedrückte Körper ist so wie der beinah aller Seeeteufel, besonders der beiden letztern, mit einer dicken, förnichten und rauhen Haut bedeckt.

Die Oefnung des Mundes sitzt an dem Ende und etwas oberhalb der Schnauze. Die obere Kinnlade, deren Lippe sich nach dem Willen des Thiers verlängern oder verkürzen kann, stellt eine halbrunde Oefnung vor, welche Commerson mit der Mündung eines kleinen Ofens vergleicht, und die durch das Aufheben der

der

der untern Kinnlade verschlossen wird. Beide Kinnladen sind mit dünnen und dichtstehenden Zähnen besetzt, und man sieht dergleichen auf der Zunge, am Gaumen, und an zwei kleinen Körpern, die nahe beim Schlund sitzen.

Hinter der Oefnung des Rachens erblickt man zwei Höcker, wovon der hintere größer als der vordere ist, wie bei dem Händeschwimmer; der zweite ist aber verhältnißmäßig dicker und runder als bei dem letztern, und ohnerachtet er gegen den Schwanz zu hängt, so bildet er doch keine Krümmung oder Hafen, wie der zweite Höcker des Händeschwimmers.

Die sehr lange und zarte Faser, die vor diesen beiden Höckern hängt, ist von Commer-son mit dem Namen Fühlhorn (antenne) belegt worden, weil er sie den Fühlhörnern einer Menge Tag-Papillons gleich fand. Sie ist auch wirklich wie letztere, und wie die Faser des Händeschwimmers mit einem kleinen Knötchen versehen.

Die Kiemen sind sehr klein, werden durch eine Haut unterstützt, und auf jeder Seite  
sitzen



sigen drei. Hinter jeder Brustflosse muß man eine der beiden runden und kaum sichtbaren Oefnungen suchen, durch welche das Wasser zu diesen Organen durchdringen kann. Untersucht man die Haut genauer, welche auf jeder Seite die Kiemenöffnung verschließt, so zeigt sich, daß sie von fünf Strahlen unterstützt wird.

Commerſon schreibt, daß die Kehlflossen, die er Bauchflossen nennt, an die Vorderpfoten des Maulwurfs erinnern.

Die letzten Strahlen der Rückenflosse sind kürzer, als die ihnen zunächst liegenden, statt daß sie bei dem Händeschwimmer länger sind\*).

Dieser Fisch ist von Commerſon zergliedert worden, welcher gefunden, daß der Magen sehr groß, das Darmfell schwärzlich, und die Luftblase sehr weiß, eiförmig, und an dem Rücken befestigt ist.

*) In der Rückenflosse sind		13 Strahlen.
in jeder Brustflosse	= =	10
in jeder Kehlflosse	= =	6
in der Afterflosse	= =	7
in der Schwanzflosse	= =	9 bis 10.

Seeteufel Ferguson \*).

(L o p h i e f e r g u s o n).

James Ferguson \*\*) hat diese große Gattung Seeteufel zuerst bekannt gemacht, wovon einer der vier Schuh, neun Zoll Länge hatte, im Jahr 1763 auf der Rhede von Bristol gefangen worden.

Der Körper ist nicht von oben nach unten, oder von den Seiten zusammengedrückt, sondern gewissermaßen cylindrisch, und spitzt sich ein wenig kegelförmig zu.

Die

\*) Baudroie á cinq doigts. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

\*\*) Transact. philos. vol. 53. pl. 13.

Die Mundöffnung sitzt an der Spitze der Schnauze, statt an dem obern Theil des Kopfs, wie bei dem Seeteufel, und man sieht drei Reihen spitziger Zähne. Oben auf dem Kopf bemerkt man schwärzliche und spitzige Buckeln, und hinter der Oberlippe sitzen zwei harte, elastische, sehr lange Fasern hintereinander, die aber an ihrem Ende kein Anhängsel haben.

Man hat die Strahlen der Kehlflößen so abgebildet \*), als wenn sie sich mit einem Nagel endigten; dies ist aber unrichtig. Die Hauptfarbe des Ferguson ist dunkelbraun, mit schwarzen Stellen \*\*).

\*) Das Kupfer in dem angeführten Band der  
Tranact. philos.

\*\*) Die Kehlflößen ha-

ben jede . . . .	5 Strahlen.
jede Brustflosse hat . . . .	8
die einzige Rückenflosse . . . .	10
die Afterflosse . . . .	14
die Schwanzflosse . . . .	10

**Siebente Ordnung**  
 der allgemeinen Klasse der Fische,  
 oder

**Dritte Ordnung**  
 der zweiten Abtheilung der Knorpel-  
 fische.

Brustfloßer; Fische welche eine oder zwei  
 Floßten unter dem Körper, unterhalb oder  
 beinah unter den Brustfloßten haben.

**Sechstes Geschlecht.**  
**Hornfische.**

Kopf und Körper von beiden Seiten zu-  
 sammengedrückt; wenigstens acht Zähne in je-  
 der Kinnlade; die Kiemenöffnung sehr eng; die  
 Stacheln welche die Haut bedecken, mit einer  
 starken Haut verbunden.

## Erstes Untergeschlecht.

Mehr als einen Strahl in der untern oder Brustflosse, und in der ersten Rückenflosse.

## Gattungen.

## Kennzeichen.

1. Das alte Weib.  
(Baliste vieille.)

Zwölf und mehr Strahlen, in der sogenannten Bauchflosse; keine Stacheln an der Seite des Schwanzes.

2. Der Sternhornfisch.  
(Baliste étoilé.)

Sehr kleine Flecken auf dem obern Theil des Körpers; acht oder zehn Strahlen, mit einer starken Haut verbunden, an der sogenannten Bauchflosse; keine Stacheln an der Seite des Schwanzes.

## Gattungen.

## Kennzeichen.

3. Die Schärpe.  
(Baliste écharpe.)

Einen breiten schwarzen Streif, der von den Augen schief bis zu der Afterflosse läuft; acht oder zehn Strahlen, mit einer dicken Haut verbunden in der sogenannten Bauchflosse; vier Reihen Stacheln an der Seite des Schwanzes.

4. Der zweistachelige Hornfisch.  
(Baliste double-ai-guillon).

Vier Strahlen in der ersten Rückenflosse; zwei große in der Brustflosse.

## Zweites Untergeschlecht.

Mehr als ein Strahl in der untern oder Brustflosse; einen Strahl in der ersten Rückenflosse.

Gattungen.

Kennzeichen.

5. Der Chinesische  
Hornfisch.  
(Baliste chinouis.)

} Zwölf oder mehr  
Strahlen in der  
sogenannten  
Bauchflosse.

## Drittes Untergeschlecht.

Einen Strahl in der untern oder Brustflosse; mehr als einen in der ersten Rückenflosse.

Gattungen.

Kennzeichen.

6. Der kleine  
Einhornfisch.  
(Baliste velu.)

} Zwei Strahlen  
in der ersten Rückenflosse; dreißig  
in der zweiten.  
Der Schwanz mit  
Stacheln besetzt.

7. Der

## Gattungen.

## Kennzeichen.

7. Der Pokenrück  
fen.

(Baliste mamelonné.)

Zwei Strahlen  
in der ersten Rück-  
fenflosse; der Kör-  
per mit starken  
Warzen besetzt.

8. Der gefleckte  
Hornfisch.

(Baliste tacheté.)

Zwei Strahlen  
in der ersten Rück-  
fenflosse; eine  
Menge Flecken auf  
dem ganzen Körper.

9. Der Praslin.

(Baliste Praslin.)

Zwei Strahlen  
in der ersten Rück-  
fenflosse; fünf  
und zwanzig in der  
zweiten; der Kopf  
sehr groß, drei oder  
vier Reihen Sta-  
cheln auf jeder  
Seite des Schwanz-  
es; mehrere Strei-  
fen auf dem vor-  
dern Körper; auf  
jeder Seite einen  
großen schwarzen  
Fleck.



## Gattungen.

## Kennzeichen.

10. Kleins Horn-  
fisch.

Baliste Kleinien.

Zwei Strahlen  
in der ersten Rück-  
enflosse; die  
Schnauze vorra-  
gend; die Oefnung  
des Mundes sehr  
klein, und mit Fas-  
ern besetzt; wenig-  
stens fünf und vier-  
zig Strahlen in  
der zweiten Rück-  
fen und der After-  
flosse.

11. Der Kurassai-  
sche Hornfisch.

(Baliste Curallavien.)

Zwei Strahlen  
in der ersten Rück-  
enflosse; die  
Schnauze rund;  
die Schwanzflosse  
in eine gerade Li-  
nie ausgehend.

## Gattungen.

## Kennzeichen.

12. Der Stachel-  
schwanz.  
(Baliste épineux.)

Drei Strahlen in  
der ersten Rückenflosse; zwei bis  
sechs Reihen Stacheln auf jeder  
Seite des Schwanzes; der Strahl  
der Bauchflosse  
stark gezahnt, und  
vor einer Reihe  
Stacheln sitzend.

13. Der Nasen-  
rümpfer.  
(Baliste filonné.)

Drei Strahlen in  
der ersten Rückenflosse; der Schwanz  
gefurcht; die  
Schwanzflosse  
halbmondförmig.

## Gattungen.

## Kennzeichen.

14. Der Stachel-  
schweinfisch.  
(Baliste caprisque.)

Drei Strahlen in  
der ersten Rückenflosse;  
keine große Stacheln bei dem  
Strahl der Bauchflosse;  
die Schwanzflosse rund,  
der Körper mit mannigfaltigen  
und glänzenden Farben  
geziert.

15. Der Gabelschwanz.  
(Baliste queue fourchae.)

Drei Strahlen in  
der ersten Rückenflosse;  
Flecken auf der zweiten;  
die Schwanzflosse gabelförmig.

## Gattungen.

## Kennzeichen.

16. Der Beutel-  
Hornfisch.  
(Baliste Bourle.)

Drei Strahlen in der ersten Rückenflosse; die Schwanzflosse in einer geraden Linie ausgehend; ein schwarzer halbmondförmiger Fleck zwischen den Augen und den Brustflossen.

17. Der Amerika-  
nische Hornfisch.  
(Baliste américain.)

Drei Strahlen in der ersten Rückenflosse; die Schwanzflosse rund, große weiße Flecken auf dem untern Theil des Körpers.

## Gattungen.

## Kennzeichen.

18. Der grünlichte  
Hornfisch.  
(Baliste verdatre.)

Drei Strahlen in  
der ersten Rückenflosse; vier Reihen  
Stacheln auf jeder  
Seite des  
Schwanzes, dessen  
Flosse leicht gerundet  
ist, kleine schwarze  
Flecken auf dem Körper.

19. Großfleckichter  
Hornfisch.  
(Baliste grande  
tache.)

Drei Strahlen in  
der ersten Rückenflosse; sechs  
Reihen Warzen auf  
jeder Seite des  
Kopfs; der  
Schwanz ohne  
Stacheln; die  
Schwanzflosse  
halbmondförmig;  
einen großen weißen  
Fleck auf jeder  
Seite des Körpers.

## Gattungen.

## Kennzeichen.

20. Der schwarze  
Hornfisch.  
(Baliste noir.)

Drei Strahlen in der ersten Rückenflosse; mehr als dreißig in der zweiten, und der Afterflosse; die Schwanzflosse halbmondförmig; keine Stacheln auf dem Schwanz; der ganze Körper schwarz.

21. Der gezäumte  
Hornfisch.  
(Baliste bridé.)

Drei Strahlen in der ersten Rückenflosse; die Schwanzflosse halbmondförmig; keine Stacheln auf dem Schwanz; einen Ring von heller Farbe um die Schnauze; einen halben Ring derselben Farbe unter der Oefnung des Mundes, und auf jeder Seite einen in die Länge laufenden Streif.

## Gattungen.

## Kennzeichen.

22. Der bewafnete  
Hornfifch.  
(Bastille armé.)

Drei Strahlen in  
der ersten Rücken-  
flosse; die Schwanz-  
flosse ein wenig  
halbmondförmig,  
und mit weiffem  
Rand; sechs Rei-  
hen Stacheln an  
jeder Seite des  
Schwanzes.

23. Der graue  
Hornfifch.  
(Balifte cendré,)

Vier Strahlen in  
der ersten Rücken-  
flosse; drei blaue,  
fchmale und ge-  
krümmte Streifen  
auf dem Schwanz.

24. Hornfifch  
Affafi.  
(Balifte Affafi.)

Mehrere Reihen  
Warzen auf dem  
Körper, und drei  
Reihen auf dem  
Schwanz.

### Viertes Untergeschlecht.

Einen einzigen Stachel in der untern oder Brustflosse, und in der ersten Rückenflosse.

Gattungen.

Kennzeichen.

25. Der Einhorn fisch. (Baliste Monocéros.)	}	Ohngefähr fünf- zig Strahlen in der Afterflosse.
---	---	--

26. Die Saubürste. (Baliste hérissi.)	}	Höchstens einige dreißig Strahlen in der Afterflosse; hundert kleine Stacheln an jeder Seite des Schwanzes.
--	---	---



Das alte Weib \*).

(Baliste vieille).

Wir haben in der zahlreichen Familie der  
Hayen und Rochen, Größe, Stärke, furcht-  
bare

\*) Bowske auf Martinique.

Old wife in England.

Baliste vieille Daubenton Encyclo-  
pédie methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Ency-  
clopédie.

Balistes vetula. Linné ed. Gmelin.

Balistes aculeis dorſi tribus, cauda bifurca.  
Artedi gen. 53. syn. 82.

Balistes vetula. Osb. It. 294.

Bloch Naturg. der auslaend. Fische  
2r Theil. c. 22. pl. 150.

Cronov. Zooph. n. 195.

Brown

bare Waffen, Schnelligkeit der Bewegungen, und alle Attribute der Macht vereinigt gesehen. Bei den Seeteufeln sahen wir die Hilfsquellen der List, welche die Macht ersetzt. Alle diese Kunstgriffe eines ziemlich verfeinerten Instinkts, und diese fürchterlichen Waffen ungeheurer Gattungen, sahen wir sowohl zum Angriff zahlreicher Feinde, als auch zum Er-

has

Brown Jamaic. p. 456. n. 1.

Turdus oculo radiato. Catesby Carol.  
2. p. 22. tab. 22.

Seba mus. 3. p. 62. n. 14. tab. 24. fig. 14.

Capricus, extrema cauda & pina dorsali  
in tenuissima & longissima fila productis et  
capricus rubro iride etc.

Klein Miff. pisc. 3. p. 25. n. 4 et 11.

Guaperva peisce - porco. Marcgr. Bras  
fil. p. 161.

Pisc. Ind. p. 57.

Jonston pisc. p. 188. tab. 34. fig. 2.

Guaperva maxime caudata. Willoughby  
Ichth. app. p. 21. tab. I. 23.

Raj. pisc. p. 49. n. 4.

Sultan ternate. Valcut. Ind. 3. p. 410.  
n. 202. f. 202.

File-fish. Grew. Mus. p. 113.

Capricus variegatus, cauda fusciculata.  
Plumier Dessins sur, velin.

haschen einer reichen Beute, und zur Besiegung heftigen Widerstands angewandt.

In dem gegenwärtigen Geschlecht der Hornfische werden wir vielfältige Mittel der Vertheidigung finden, dagegen aber bei dieser ruhigen Familie vergeblich jene innere Bildung suchen, welche zum Angriff gefährlicher Feinde antreibt, und die äussere Bildung, welche den guten Erfolg sichert.

Indem die Natur die See mit den Hayen und Seeteufeln bevölkert, verbreitete sie darin verborgene Schrecknisse, und offenbare, öfters unvermeidliche Gefahren; man sollte beinahe glauben, daß sie ihren Schatten den Hauch zurückgehalten, und gleichsam durch eine Rückwirkung auf sich selbst, bei Hervorbringung der Hayen und Seeteufel die Zerstörung zum Zweck hatte.

Wenn wir aber mitten in denselben Meeren die Hornfische erblicken, so scheint sie mehr als jemals ihre belebende Kraft zu äussern, und sie blos zur Erhaltung anzuwenden. Es sind keine wilden Thiere, die sie zum Kampf

ausgerüstet, sondern ruhige Wesen, die sie zu ihrer Sicherheit bewafnet hat.

Wenden wir daher unsere Blicke von den Geschlechtern, die wir durchgegangen, weg, und achten nicht ferner auf ihre heimlichen Nachstellungen und offenbaren Angriffe, entziehen wir unsere Blicke den Menschenfressern und andern großen gefräßigen Hayen, so sehen wir die See nicht mehr mit dem Blut der zahlreichen Schlachtopfer gefärbt, keine lebenden und unersättlichen Abgründe mehr, welche jeden Augenblick eine neue Beute verschlingen.

Bei dem Geschlecht der Hornfische hingegen, welches von der Natur so gütig behandelt worden, indem es bestimmt scheint, weder beleidigt zu werden, noch zu beleidigen, und keine Furcht weder zu kennen, noch einzustößen, empfinden wir eine gewisse Neigung, die jener Empfindung gleicht, der sich diejenigen so gern überlassen, welche bei Lesung der Geschichte der Menschheit mit den sanften Betrachtungen der Zeitpunkte der Tugend und des Glücks ihr Herz über den Anblick der Zeiten des Elends und des Verbrechens beruhigen.

Der

Der Kontrast, den man zwischen den bisher untersuchten, und dem gegenwärtigen Geschlecht bemerkt, ist um so auffallender, und die Empfindung, die er erregt, wird um so lebhafter, da bei Betrachtung dieser interessanten Familie der Hornfische, weder Auge noch Geist beleidigt werden. Ob sie gleich den Kampf nicht suchen, so fliehen sie nicht feig, selbst vor überlegenen Feinden, sondern vertheidigen sich muthig, bedienen sich aller ihrer Gewandtheit sehr geschickt, und sind von der Natur mit dem schönsten Schmuck beschenkt worden. Wir werden bei Beschreibung der verschiedenen Gattungen zeigen, daß sie die lebhaftesten, angenehmsten, und am besten absteichenden Farben vereinigen. Beobachtet man die schönsten dieser Art, so sollte man denken, daß die Eintheilung, Abweichung und Entgegensetzung ihrer Farben, sehr oft dem feinen Geschmack zum Muster dienen, der für die Schönheit den Schmuck bereitet, der ihre Reize am meisten erhöhen kann.

Man darf aber über diese Pracht, welche die Natur an den Hornfischen verschwendet, nicht erstaunen, denn sie bewohnen die wärm-

sten Gegenden. Eine einzige Gattung ausgenommen, die man in dem Mittelländischen Meer findet, sind sie bisher nur in den Aequatorial Gegenden gesehen worden, wo Luft, Erde, und Wasser mit Strömen von Licht und allen Einflüssen einer erzeugenden Wärme gleichsam durchdrungen werden. In jenen Gegenden, wo die Atmosphäre mit Kolibris, Paradiesvögeln, Papaganen und andern reichgeschmückten Vögeln angefüllt ist, wo eine Menge goldfarbiger, grüner und himmelblauer Insekten mitten unter den schönsten Blumen herumschweben, wo die Farben des Regenbogens sich so glänzend in den Schalen der Schlangen und der eierlegenden vierfüßigen Thiere spiegeln, und wo selbst im Schooß der Erde jene Diamanten und kostbare Steine entstehen, welchen die Kunst ein so lebhaftes Farben Feuer mittheilen kann; in diesen Gegenden haben die Hornfische einen vorzüglichen Antheil von den Geschenken der Wärme und des Lichts erhalten, mit welchen die Mittel-Meere und die Länder jener Gegenden so reichlich erfüllt sind.

Sie vermehren sogar in diesen durch die nahe Sonne erhitzten Gegenden die Pracht des

des Anblicks des Meers dadurch, daß sie immer in zahlreichen Haufen erscheinen. Jede Gattung Hornfische enthält eine Menge Individuen, und das gesammte Geschlecht dieser schönen Fische enthält so viele Gattungen, daß einer der geschicktesten Naturforscher, der zugleich sehr geübt war, die Legionen der Thiere zu beobachten, der berühmte Commerson in seinem Werk \*) bei Gelegenheit der Hornfische ausruft: Welches Leben würde hinreichen, um alle diejenigen, die man bereits gesehen hat, zu vergleichen, und kennen zu lernen!

Wir kommen nun zu den Formen, auf welchen die Natur die mannigfaltigen Farben, von denen wir geredet, zerstreuet hat, und wollen zuerst die Vertheidigungswaffen untersuchen, mit denen die Hornfische ausgerüstet worden.

Ihr Körper ist von den Seiten sehr zusammengedrückt, und endigt sich öfters längs dem Rücken, und unter dem Bauch mit einem schar-

\*) In den angeführten Manuscripten.

scharfen Rand, den man mit einem Schiffes Kiel vergleichen. Er ist ganz mit kleinen Buckeln oder sehr harten Schalen besetzt, welche gruppenweis beisammen sitzen, in mehr oder weniger regelmäßige Fächer eingetheilt sind, und auf einem dicken Zell feststehen.

Diese besondere Bedeckung bekleidet nicht nur den eigentlichen Körper der Hornfische, sondern auch ihren Kopf, der oft wenig von dem Körper abgesondert ist, und verbirgt auf diese Art das Thier unter einer Art Panzer oder Helm, welchen sehr scharfe Zähne kaum verletzen können. Außer dieser vollständigen Verteidigungsrüstung haben sie auch noch zur Beschützung ihres Lebens sehr wirksame Mittel, die Feinde, die sie anfallen, abzutreiben.

Ein Theil ihres Schwanzes ist sehr oft mit sehr kleinen, aber sehr harten Stacheln besetzt, und da sie gegen den Kopf zu gekrümmt sind, so würden sie den Rachen eines großen Fisches, der einen Hornfisch bei dem Schwanz anpackt, sehr stark verwunden.

Diese Fische haben überdem zwei Rückenflossen, wovon die erste immer einen sehr

star-



starken, langen, und dicken, oft mit Stacheln besetzten Strahl hat, der in einer Vertiefung längs dem Rücken liegt, sich nach dem Willen des Thiers schnell in die Höhe richten, und sehr tief in den Gaumen derjenigen ihrer Feinde eindringen kann, die sie an dem obern Theil des Körpers anpacken, so daß sie dadurch zur Flucht genöthigt, oder durch die wiederhohleten Verwundungen vermittelst des Niederlegens und Aufrichtens des Stachels getödtet werden können \*).

Die untern Flossen, oder eigentlicher zu reden die Brustflosse, die man unrecht Bauchflosse genannt hat, bei diesen Fischen eine Bildung, die man noch bei keinen andern Fischgeschlecht beobachtet hat. Diese sogenannten Bauchflossen sind hier nicht nur einander sehr nahe

\*) Die Schnelligkeit, womit die Hornfische diesen langen dornichten Stachel ihrer ersten Rückenflosse aufrichten, wurde mit derjenigen verglichen, womit vormals gewisse Kriegs-Instrumente, die man Baliste nannte, die Pfeile fortschleuderten, und hieher kömmt der lateinische Name, dieser Fische.

nabe wie bei dem kleingefleckten Hai, sie sind nicht bloß vereinigt, wie wir es bei den Seehaafen unter den knorpelichten, und den Meergrundeln unter den knochichten sehen werden, sondern sie sind in einander in eine gewachsen, und bestehen zuweilen aus einem einzigen Strahl.

Dieser Strahl mag nun allein, oder mit andern begleitet seyn, so liegt er beinahe immer größtentheils unter der Haut verborgen, und dabei ist er dick, stark und stachlicht genug, um diese Brustflosse zu einer eben so furchtbaren Waffe zu machen, als die erste Rückenflosse, so daß also auch der untere Theil des Thiers vor den zerfleischenden Zähnen eines Feindes gesichert ist.

Diese Isolirung des sehr langen Strahls der ersten Rücken- und untern Flosse, bei manchen Hornfischen, und dessen Vereinigung mit andern kleinern Stacheln, bei andern Gattungen desselben Geschlechts sind die Kennzeichen, deren wir uns bedient, um einige Deutlichkeit in die Beschreibung der verschiedenen Gattungen dieses Geschlechts zu bringen, und deren

Ei

Eigenschaften leichter faßlich zu machen. Mit Hülfe dieser Kennzeichen haben wir vier Untergeschlechter angenommen, in die wir die bekannten Hornfische geordnet haben.

In das erste Untergeschlecht haben wir diejenigen gesetzt, die mehr als einen Strahl in der ersten Rücken- und in der sogenannten Bauchflosse haben; in das zweite diejenigen, welche nur einen Strahl in der ersten Rückenflosse, aber mehrere in der Bauchflosse haben; in das dritte hingegen bringen wir diejenigen, welche nur einen Strahl in der untern Flosse, dagegen mehrere in der ersten Rückenflosse haben; endlich haben wir in das vierte diejenigen gebracht, die nur einen Strahl sowohl in der untern, als in der ersten Rückenflosse haben.

Die Bauchkiemenöffnung ist sehr eng, sitzt oberhalb, und sehr nahe an den Brustflossen, und ist mit einer Haut versehen, die gewöhnlich durch zwei Strahlen unterstützt wird.

Die Mundöffnung ist gleichfalls nicht weit, und in jeder Kinnlade zählt man wenigstens acht Zähne, wovon die beiden vordern die läng-

längsten sind. Dabei sind sie breit, von vorn nach hinten zugebogen, endigen sich nicht in eine Spitze, und haben daher viele Aehnlichkeit mit denjenigen, die man bei den Menschen und den lebendig gebährenden vierfüßigen Thieren Schneidezähne nennt.

Sie sind, wenigstens sehr oft, gewissermaßen durch ähnliche Zähne unterstützt, die dahinten und an den Zwischenräumen der äußern Zähne stehen. Dieser Hülfzähne stehen zuweilen sechs auf jeder Seite, und da die äußern und innern an sich selbst groß und stark genug sind, so ist nicht zu verwundern, daß die Hornfische damit sehr harte Körper zerbrechen, und nicht nur die Korallen zerquetschen, worin sie die Polypen aussuchen, und die feste Bekleidung der Muschelthiere, nach denen sie mehr oder minder lüstern sind, sondern sogar die dicken Schalen der Seethiere, nach denen sie trachten.

Krabben, kleine Mollusken und noch kleinere Polypen sind die Nahrung der Hornfische, und wenn sie von ohngefähr nach andrer Beute jagen, und ihre Waffen gegen sie gebrauchen

brauchen, so geschieht es nur im höchsten Nothfall, wenn sie drückender Hunger dazu zwingt.

Uebrigens finden wir hier einen Beweis dessen, was wir in der Abhandlung über die Natur der Fische gesagt haben, wo wir behaupteten, daß die Fische so sich von Muschelwerk nährten, gewöhnlich die schönsten Farben hätten; denn die Hornfische, welche die Schaalthiere beinah aller andern Nahrung vorziehen, prangen mit den mannigfaltigsten und schönsten Farben.

In gewissen Jahreszeiten und an gewissen Küsten, sind diejenigen, welche Hornfische gegessen hatten, so krank darauf geworden, daß man ein mehr oder minder wirksames Gift bei diesen Fischen vermuthete. Man erinnere sich dessen, was wir über die giftigen Thiere, in der angeführten Abhandlung gesagt haben.

Es ist nicht unmöglich, daß unter gewissen Umständen, und je nach Zeit und Gelegenheit, Hornfische die sich mit Molusken und Polypen genährt, deren Säfte dem Menschen  
und

und einigen Thieren tödlich seyn können, in ihren Eingeweiden einige Ueberreste dieser bössartigen Würmer behalten, die man nicht herausgenommen hat, und daß Menschen und Thiere, die davon gegessen, durch dieses fremde Gift mehr oder minder angegriffen worden.

Es kann sogar seyn, daß ein langer Genuß dieser schädlichen Nahrung, die Säfte und das Fleisch mancher Hornfische so verschlimmert, daß sie eben so bössartige Eigenschaften erhalten, als jene Seewürmer, aber im Grunde, sind die Hornfische an sich gar nicht giftig, und die Wirkungen, so diejenigen davon empfunden, die sich damit genährt, können alsdenn nur giftartig seyn, wenn das Fleisch und die Säfte dieser Fische ihre eigentliche Natur verändert haben, oder eine fremdartige schädliche Substanz enthalten. Man muß daher die Hornfische nur mit der größten Behutsamkeit essen, dessen ohngeachtet aber sie keinesweges unter die giftigen Thiere rechnen.

Die Hornfische helfen sich im Schwimmen mittelst einer Luftblase fort, die sie nahe beim Rücken haben; dabei haben sie aber noch

ein anderes Mittel die Leichtigkeit zu vermehren, mit der sie mitten im Wasser sich erheben, oder untertauchen können. Die Häute nemlich, welche ihren Bauch bedecken, lassen sich stark ausdehnen, und das Thier kann, wenn es will, eine ziemlich beträchtliche Menge Gas hineinbringen, und sie dadurch zu einer gewissen Größe aufblasen.

Indem es solchergestalt seinen Umfang, durch die Aufnahme einer Flüssigkeit vermehrt, welche leichter ist als das Wasser, so vermindert es seine spezifische Schwere, und erhebt sich in dem Wasser. Dagegen taucht es tiefer unter, wenn es dieses Gas wieder von sich läßt, und wenn nun die Furcht, so durch irgend eine plötzliche Berührung, oder sonst einen Zufall hervorgebracht wird, bei dem Hornfisch ein plötzliches Zusammendrücken verursacht, so dringt das Gas so schnell und stark aus den Eingeweiden durch den Gaumen, die Oefnung des Mundes, und die der Kiemen heraus, daß eine Art Gezisch dadurch entsteht. Beinah ähnliche Wirkungen haben wir bei den Schildkröten gesehen, und werden dergleichen noch mehrere bei verschiedenen Gattungen

knochichter Fische, z. B. bei den Spiegelfischen, den Seehähnen und den Schmerlen antreffen.

Obnerachtet der doppelten Hülfe einer Luftblase und der Aufblähung des Bauchs scheinen die Hornfische doch nicht so ganz leicht zu schwimmen, und zwar deswegen, weil die dicke, harte und warzichte Haut welche den Schwanz umgiebt, diesem Theil die Freiheit benimmt, sich schnell genug zu bewegen, um geschwind fortzukommen. Hiedurch wird auch dasjenige bestätigt, was wir von der wahren Ursache des schnellen Schwimmens der Fische gesagt haben.

Dies sind nun die allgemeinen Kennzeichen der Hornfische; dabei hat jede Gattung noch ihre eigenen, die wir anführen wollen, und zwar machen wir den Anfang mit dem alten Weib, welche Gattung den ersten Rang behauptet.

Der Name altes Weib kömmt von dem Geizisch oder Pfeiffen her, das er hervorbringen kann, und in welchem man Aehnlichkeit mit der Stimme einer alten Frau wahr-



zunehmen glaubte; ferner rühret er auch von der Form seiner Vorderzähne her, die man mit alten fleischlosen Zähnen verglichen.

Das alte Weib erreicht zuweilen eine Länge von drei Schuh; die Kiemenöffnung ist größer als bei den meisten andern Hornfischen; vor der Brust oder untern Flosse, welche sehr lang ist, und vieles zur Beschützung des untern Körpers beiträgt, stehen drei Reihen Stacheln. Die Schwanzflosse ist halbmondförmig \*); und die beiden Strahlen, welche deren Spitzen ausmachen, verlängern sich in lange dünne Fäden. Ähnliche Verlängerungen endigen die vordern Strahlen der zweiten Rückenflosse, und der erste der ersten Rückenflosse ist sehr stark, und vorn gezahnt.

Wie

*) Gewöhnlich findet man in		
der Kiemenhaut . . .	2	Strahlen.
in der ersten Rückenflosse	3	
in der zweiten . . . . .	29	
in den Brustflossen . . .	18	
in der untern, uneigentlich genannten Bauchflosse .	12	
in der Afterflosse . . . .	28	
in der Schwanzflosse . . .	14	

Wir kommen nun zu der Verschiedenheit und Eintheilung der Farben, mit welchen dieser schöne Hornfisch gewöhnlich geschmückt ist.

Die Farbe des obern Körpers ist dunkelgelb mit blauen Streifen; an den Seiten wird dies Gelb heller, und am untern Theil des Körpers verwandelt es sich in Grau. Der Augenstern ist roth, und von jedem Auge gehen, wie von einem Mittelpunkt, sieben bis acht kleine, sehr schön blaue Radien aus. Eben diese blaue Farbe findet man an dem Rand der Lippen, der gelben Brustflossen, der grauen Afterflosse, und der gelben Schwanzflosse. Auf dem Schwanz erblickt man solche blaue Querstreifen, deren Tinte immer heller wird, je weiter sie sich von dem Kopf entfernen.

Das alte Weib ernährt sich mit dem Fleisch der Schaalthiere, und wird zuweilen ein Raub der größerer Fische, ohnerachtet ihrer Größe, ihrer Bildung, und ihrer Stacheln; alsdenn aber wird er gewöhnlich bei dem Schwanz gefaßt, der ohne Stacheln, und weniger gut beschützt ist, als der vordere Körper. Ueberdies hat dieser Schwanz im Verhältniß

gegen

gegen den Körper zu wenig Stärke, welches mit demjenigen übereinstimmt, was wir von der langsamen Bewegung der Hornfische gesagt haben.

Man findet diesen Fisch in den Indischen und Amerikanischen Meeren, wo diese Gattung einige Abänderungen \*) in der Zahl der Strahlen ihrer Flossen, und in der Höhe ihrer Farben erlitten, wodurch denn mehrere Nebengattungen entstanden.

\*) Bei einer dieser Nebengattungen fand man in der

ersten Rückenflosse . . . . .	3 Strahlen.
in der zweiten . . . . .	27
in den Brustflossen . . . . .	14
in der Bauchflosse . . . . .	14
in der Afterflosse . . . . .	25
in der Schwanzflosse . . . . .	12

---

## Der Sternhornfisch \*).

(Baliste étoilé.)

Dieser von Commerſon beſchriebene, und in der Gegend von Isle de France von ihm geſehene Fiſch hat keine ſo mannigfaltigen und lebhaften Farben, als die meiſten andern Hornfiſche; aber die ſeinigen ſind dem Auge angenehm, regelmäßig geordnet, und ihre Figur führte uns auf den Namen den wir ihm beilegen.

Er iſt oben grau und unten weißlicht; weißgraue lange Streifen laufen längs der zweiten

\*) Balistes griseus, dorso maculis lenticularibus & exalbidiſ conſperſo, ventrali unica ſpuria. Commerſon angeführtes Manuscript.

ten Rücken: und der Afterflosse hin, und sehr kleine beinah ganz weiße Flecken, die auf dem obern Theil des Körpers zerstreut sind, geben ihm ein gesterntes Ansehen. Durch diesen einfachen und glänzenden Schmuck werden die folgenden Formen noch erhoben.

Vorn am Kopf sieht man eine ziemlich tief eingegrabene Furche; jedes Nasenloch hat eine doppelte Oefnung, die der Kiemen ist sehr eng, und sitzt beinah senkrecht über dem Ursprung der Brustflossen, und vorn an einem kleinen Hügel knochichter Schalen, wovon die einen größer als die andern.

In der ersten Rückenflosse zählt man drei Strahlen, wovon der erstere sehr lang, stark, und vorn gezackt ist \*).

U a a 2

Die

\*) Der von Commerson beobachtete Fisch hatte sechszehn Zoll Länge.

In der zweiten Rückenflosse

waren . . . . .	26 Strahlen.
in der Afterflosse . . . . .	24
in den Brustflossen . . . . .	15
in der Schwanzflosse . . . . .	12

Die sogenannte Bauchflosse besteht in einem sehr dicken und harten Strahl, und in acht bis zehn kurzem, aber gleichfalls sehr starken, die durch die dicke Haut in welcher sie stecken, beinah unbeweglich gemacht werden. Die Schwanzflosse ist ein wenig halbmondförmig ausgeschnitten; die zweite Rücken und die Afterflosse enthalten beinah eine gleiche Anzahl Strahlen, und scheinen folglich einander gleich.

Vielleicht könnte man einen andern Hornfisch hieher rechnen, den Gmelin den punktirten \*) nennt, den er blos aus der Reisebeschreibung des Nieuhof zu kennen scheint, und von dem er blos sagt, daß er das Indische Meer bewohnt, und einen Körper mit Punkten oder kleinen Flecken besäet hat.

Alle diese Strahlen waren weich, ausgenommen der erste in der zweiten Rückenflosse, der erste in der Afterflosse, und der erste und letzte in der Schwanzflosse.

\*) *Balistes punctatus*. Linné ed. Gmelin.  
Stipvisch Nieuhof. Ind. 2. p. 275.

## Die Schärpe \*).

(Baliste Echarpe.)

Dieser Fisch kommt in seiner Form beinahe mit allen übrigen Hornfischen überein; aber er zeichnet sich durch seine sehr schönen und lebhaften Farben, die zugleich so sonderbar vertheilt sind, von allen übrigen seines Geschlechts aus.

Die Spitze der Schnauze der Schärpe ist mit einem sehr schönen Himmelblau eingefast,

\*) *Balistes rostri* semi annulo caeruleo; genis luteis; interstitio oculorum smaragdino cum lineis tribus nigris transversis; fascia nigra latissima ab oculis ad anum obliquata; aculeis caudae triangulo nigro interclusis. // Commersons angeführtes Manuscript.

faßt, welches daselbst eine Art Halbkreis bildet. Der Kopf ist von einem lebhaften Gelb, welches gegen die Seiten zu blässer wird, und sich zwischen den Augen in ein blaßgrün verwandelt, auf welchem drei schwarze Querstreifen hinlaufen.

Eine andere bläulichte Linie geht von dem vordern Theil des Auges bis zur Basis der Brustflosse herunter, und jenseits dieser Linie geht ein sehr dunkelschwarzer Streif von dem Auge aus, in schief laufender Richtung und immer breiter werdend, bis zum After und der Afterflosse, so daß er auf dem Körper des Fisches eine Art schwarzer Schärpe bildet, welche durch die angränzenden Farben noch mehr erhoben wird, und die uns Anlaß zu dem Namen gegeben, den wir ihm beigelegt haben.

Diese Schärpe oder Streif ist um so leichter zu unterscheiden, da ihr hinterer Rand mit einem bläulichten schmalen Streifchen eingefast ist, der gegen die Mitte des Körpers zu sich in einen Streif von derselben Farbe verliert, welcher bis zu den hintern Strahlen der zweiten Rückenflosse geht, und auf den Seiten



Seiten des Thiers den Gipfel eines spitzen Winkels bildet.

Zwischen den beiden Schenkeln dieses Winkels, sieht man auf der Seite des Schwanzes einen schwarzen, mit einem blaugrünlichen Rand eingefassten Triangel, und ein sehr dunkelschwarzer Ring umgiebt die Basis der Schwanzflosse.

Der ganze übrige Körper hat eine braunrothe Farbe, den untern Theil ausgenommen, welcher zwischen der Schnauze und der Spitze der Schärpe sitzt, und eine weiße Farbe hat.

Die zweite Rücken- und die Afterflosse sind durchsichtig, so wie auch die Brustflossen, deren Basis schwarz, und deren Spitze mit einem schönen rothen Fleck prangt.

So sind also alle Farben des Regenbogens regelmäßig und einsichtsvoll auf diesem Hornfisch vertheilt, und werden durch die Art schwarzer Schärpe, welche schief an dem Körper des Thiers hinläuft, sehr gehoben.

Was die besondern Formen dieses Fisches anlangt, so ist sein Kopf länglicht; in der ersten Rückenflosse zählt man drei Strahlen, wovon der erstere gezackt, und der dritte sehr kurz und von beiden andern entfernt ist; die sogenannte Bauchflosse besteht aus einem dicken, knöchernen mit Stacheln versehenen Strahl, und aus acht bis zehn kleinern, die durch eine dicke Haut gehalten werden \*); und an jeder Seite des Schwanzes laufen vier Reihen Stacheln hin, die gegen den Kopf zu gekrümmt sind.

Alles bisher gesagte haben wir aus den Manuskripten Commersons gezogen, der diesen Fisch in dem Meer bei Isle de France gefunden und beschrieben hat.

\*) In der zweiten Rückenflosse

find	23 Strahlen.
in den Brustflossen	13
in der Bauchflosse	9 oder 11
in der Afterflosse	20
in der Schwanzflosse	12

Die Schwanzflosse ist nach Commersons Angabe zirkelbogenförmig, und endigt sich nach der Zeichnung desselben Naturforschers in eine gerade Linie.

Der zweistachlichte Hornfisch \*).

(Baliste double aiguillon).

Die an Fischen, besonders an Hornfischen so reichen Indischen Meere ernähren auch den gegenwärtigen, dem wir dem verdienstvollen Herrn D. Bloch zufolge, der ihn zuerst den Naturforschern genau beschrieben, den Namen des zweistachlichten beibehalten haben.

gegen-

\*) *Balistes biaculeatus*. Linné ed. Gmelin.  
Blochs Naturgesch. auslaend. Fische. 2r Th. p. 17. pl. 148. f. 2.  
Gronov. Mus. 1. p. 52. n. 115. Zooph.  
n. 194.

*Piscis cornutus*. Willoughby Ichthyol.  
app. p. 5. tab. 10. fig. 2.

Raj. pisc. p. 151. n. 12.

Baliste á deux piquans. Bonnaterre  
planches de l'Encyclopédie.

Hoornvish. Nieuhof. Ind. 2. p. 212. tab.  
228. fig. 3.

Dieser Fisch hat mehrere sehr vorspringende Kennzeichen; seine Schnauze ist sehr lang, und endigt sich in eine Art Rüssel; die erste Rückenflosse besteht aus vier Strahlen; eine sehr merkliche Seitenlinie geht von dem Auge aus, folgt ohngefähr der Krümmung des Rückens, und erstreckt sich bis zur gabelförmigen Schwanzflosse. Der Schwanz ist verhältnißmäßig gegen andere Hornfische gerechnet, schmaler, und um die sogenannte Bauchflosse vorzustellen, sieht man hinter einem schwarzen Fleck, zwei sehr lange, sehr starke, und sehr zackichte Stacheln, welche nebeneinander stehen, gegen den Schwanz zu niedergelegt, und gleichsam in eine besondere Vertiefung eingeschlossen werden können.

Der zweistachelichte Hornfisch ist übrigens oberhalb grau, und unterhalb weißlich \*).

*) In der ersten Rückenflosse	
sind	4 Strahlen.
in der zweiten	23
in den Brustflossen	13
in der Afterflosse	17
in der Schwanzflosse	12

Chinesischer Hornfisch \*)  
(Baliste chinoir).

Der gegenwärtige Hornfisch wird in den Meeren an den Chinesischen, wie auch an den Brasilianischen Küsten gefunden.

Die

\*) *Balistes Sinenfis*. Linné ed. Gmelin.

Baliste chinois. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Blochs Naturgesch. auslaend. Fische. IIr Th. p. 29. pl. 152. fig. 1.

*Balistes chinensis*. Obs. Jt. p. 147.

Gronov. Mus. 2. n. 196. Zoöph. n. 189.

Pira aca, Marcgr. Brasil, p. 154.

Wil.

Die erste Rückenflosse besteht blos in einem sehr langen, starken, hinten mit zwei Reihen Zähne versehenen Stachel, welchen das Thier niederlegen, und nach Belieben in eine kleine Furche zwischen beiden Rückenflossen einschließen kann.

Die Seitenlinie fängt hinter den Augen an, krümmt sich nachher unterwärts, und ist mitten zwischen vier Reihen Stacheln, welche jede Seite des Schwanzes besetzen, kaum noch merklich. Die Schwanzflosse ist rund; die Bauchflosse hat dreizehn Strahlen, welche mit Ausnahme des ersten \*), in eine dicke Haut gleichsam eingeschlossen sind.

Dieser

Willoughby Ichthyol. p. 150. tab. I.

4. fig. 1.

Raj. pisc. p. 47.

Monoceros piscis clusii, piracaca Marcg.  
Plumier angeführte Zeichnungen auf  
Belin, die Zeichnung ist aber nicht sehr richtig.

*) In der zweiten Rückenflosse	30	Strahlen.
in den Brustflossen	13	
in der Bauchflosse	13	
in der Afterflosse	30	
in der Schwanzflosse	12	

Dieser Hornfisch hat oben eine graue, unten aber eine weißliche Farbe, und ist ganz mit kleinen goldfarbigen Flecken besäet; sein Fleisch ist nicht sehr essbar.

---

Der kleine Einhornfisch \*)

und

Der Pofenrücken \*\*).

(Baliste velu & Baliste mamelonné).

Wir fassen die Beschreibung dieser beiden  
Hornfische in einen Artikel zusammen, weil  
beide

\*) *Balistes tomentosus*. Linné ed. Gmelin.

Baliste velu. Daubenton Encyclopédie  
methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

*Balistes aculeis dorsi duobus, lateribus versus caudam hirsutis*. Gronov. Mus. 1. n. 114.  
tab. VI. fig. 5. Zooph. n. 191.

Blochs Naturgesch. ausländ. Fische. II. Th. p. 15. pl. 148. fig. 1.

Bloch



beide große Aehnlichkeiten mit einander haben, und nur in kleinen Verschiedenheiten von den andern Fischen ihres Geschlechts abweichen.

Der kleine Einhornfisch der in dem Indischen Meer gefunden wird, hat einen ziemlich

Bloch zählt in der ersten Rückenflosse nur einen Strahl; Gronov hingegen und andere Naturforscher zwei; es scheint, daß das von D. Bloch untersuchte Individuum mangelhaft gewesen.

Seba Mus. 3. tab. 24. fig. 18.

Ewanwe hoornfish. Renard poissons.

1. p. 27. tab 25. fig. 134.

Ikan Kipas, wajer visch. Valent. Ind.

3. p. 556. n. 28. fig. 28.

\*\*\*) *Balistes papillofus*. Linné ed. Gmelin.

Baliste mamelonné. Daubenton Encyclopédie methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

*Balistes granulatus*, prima dorsali anteriore biradiata, corpore granoso. Beschrieben von Hunter im Anhang der englischen Reise nach Neu-Südwallis von J. White; erstem Wundarzt der vom Kap. Philipp kommandirten Expedition. pl. 39. fig. 2.

lich dünnen Körper, und die erste Rückenflosse bietet nur zwei Strahlen dar, wovon der vordere kurz aber stark, und hinten mit zwei Reihen Stacheln besetzt ist; an den Seiten des Schwanzes sitzen gleichfalls kleine gekrümmte Stacheln. Die Farbe des Thiers ist braun, verwandelt sich aber auf den Seiten in Gelb, nachher in Grau, und dann wieder in mehr oder weniger hellgelb, welches oft durch schwarze länglichte Flecken unterbrochen ist \*).

Der Pokenrücken hat nur zwei Strahlen in der ersten Rückenflosse, so wie das kleine Einhorn, aber sein Körper ist mit kleinen Poken oder Wärschen besetzt \*\*). Er ist an den Küsten von Neu-Süd-Wallis gefangen worden, und hat, laut der Beschreibung,

die

* ) In der zweiten Rückenflosse	31 Strahlen.
in den Brustflossen . . .	9 oder 10
in der Afterflosse . . .	27
in der Schwanzflosse . . .	9

** ) In der zweiten Rückenflosse	29 Strahlen.
in den Brustflossen . . .	13
in der Afterflosse . . .	21
in der Schwanzflosse . . .	12

die in der unten angeführten Reife enthalten ist, eine grau weisliche Farbe; aber nach der illuminirten Figur, welche dem Text beigefügt ist, eine schwärzlich gelbe Farbe und den Kopf lilas.

---

## Der gefleckte Hornfisch \*).

(Baliste tachété.)

Dieser Fisch bewohnt die warmen Meere des alten und neuen festen Landes. Er hat einige Aehnlichkeit mit dem Pokenrücken, wegen den kleinen Wörzchen, die an mehreren Stellen seines

\*) *Balistes maculatus*. Linné ed. Gmelin.

Baliste tachété. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Blochs Naturg. auslaend. Fische. III Th. p. 25. pl. 151.

*Caprificus murina*, dentibus minutis etc. Klein Miss. pisc. 3. p. 25. n. 6. tab. 3 fig. 9.

*Guaperva longa*. Willoughby Ichth. append. p. 21. tab. I. 20.

Raj. pisc. p. 48. n. 2.

Little old wife. Brown. Jam. p. 456. n. 2.

Prikle or long file fish. Grew. Mus. p. 113. tab. 7.

Maan visch, poisson de lune, turin faratfe. Renard poiffons. 2. tab. 38. fig. 138.

nes Körpers, seine Haut rauh anzufühlen machen. Er unterscheidet sich aber von ihm, durch die Anzahl der Strahlen seiner Flossen; und durch andere Kennzeichen wovon wir einige angeben wollen.

An seinem obern Theil hat er eine violette Farbe, an dem untern ist er weißgelblich; seine Brustflossen sind gelb, und beinah der ganze Fisch ist mit blauen Flecken bedeckt. Diese angenehme Farben-Vertheilung verbreitet sich über einen ziemlich großen Körper.

Die Oefnung jedes Nasenlöchs ist doppelt, und die vier Oefnungen dieser Organen, sitzen in einem kleinen Grübchen vorwärts den Augen. Jenseits des großen und zackichten Stachels der Bauchflosse sieht man einige kleine Stacheln; die darauf folgende Aftersflosse ist sehr breit; und an den Seiten des Schwanzes, dessen Flosse rund ist, sieht man keine Stacheln \*).

\*) In der ersten Rückenflosse

zählt man . . . . .	2 Strahlen.
in der zweiten . . . . .	24
in den Brustflossen . . . . .	14
in der Aftersflosse . . . . .	21
in der Schwanzflosse . . . . .	12

## Der Praslin\*).

### (Baliste Praslin.)

Un diesem bemerkt man gleichfalls sehr schöne Farben; die seines obern Körpers ist dunkelgrün, und die des Unterleibs schön weiß. Auf jeder Seite des Thiers bemerkt man einen sehr großen, und sehr dunkeln Fleck, desgleichen auch einen purpurfarbenen Streif, der sich von der Spitze der Schnauze an, bis zur Basis der Brustflosse erstreckt, nebst noch fünf andern

\*) *Balistes pinna dorsi prima radiata; triplici aculeorum ordine ad basim caudae; linea purpurea a supremo rostro ad basim pinnarum pectoralium ducta, macula latissima nigra medium utrinque latus occupante.* Commersons angeführte Manuscripte; Vierter Heft der Zoologie.

bern Reihen, wovon die beiden äußersten und die mittlere bläulich sind, die beiden andern hingegen röthlich, und etwas breiter, von derselben Basis bis zu den Augen laufen.

Der Prasin zeichnet sich überdies durch die rothe Farbe seiner Brustflossen, und durch den gelben Rand aus, den man an dem obern und untern Rand der Schwanzflosse bemerkt.

Dieser Fisch, den Commerſon beschrieben, und der ihm zufolge ohngefähr die Länge eines Barschs erreicht; hat einen so großen Kopf, daß dieser allein beinahe den dritten Theil der Länge des ganzen Thiers ausmacht. Ohngeachtet die Haut, welche den Kopf und dem Körper bedeckt sehr dick ist, so können die Lippen, so wie bei andern Hornfischen, nach Belieben des Thiers, vorwärts und zurückgezogen werden.

Bei der Kiemenöffnung erblickt man eine kleine Gruppe, ziemlich großer, und sehr von den andern unterschiedenen Schuppen, die man für den Anfang eines zu weit hinten sitzenden Kiemendeckels halten könnte.

Der Strahl, welcher die sogenannte Bauchflosse bildet, ist artikulirt, wie eine Feile mit Stacheln besetzt; vor ihm stehen zwei Reihen harter Wärzchen, und hinter ihm eine Reihe sehr kurzer Stacheln, die sich bis zum After erstreckt.

Jede Seite des Schwanzes ist übrigens mit drei bis vier Reihen kleiner, gegen den Kopf zu gekrümmter Stacheln besetzt, wovon jeder an seiner Basis in einer Art schwarzen Scheide steckt \*).

Dieser Hornfisch, muß Commerson zufolge unter die Steinfische gezählt werden, weil er sich gewöhnlich zwischen den Klippen an

*) In der Kiemenhaut fin-	
det man . . . . .	2 Strahlen.
in der ersten Rückenflosse	2
in der zweiten . . . . .	25
in den Brustflossen . . . . .	13
in der Bauchflosse . . . . .	1
in der Afterflosse . . . . .	21
in der Schwanzflosse . . . . .	12

Letztere endigt sich in eine beinah ganz rade Linie.



an den Küsten der Insel Praslin aufhält, daher wir ihm den Namen dieser Insel, als seines gewöhnlichen Aufenthalts beibehalten haben.

Wenn man ihn unbehutsam anfacht, so beißt er sehr heftig; sein Fleisch ist übrigens angenehm und gesund.

---

## Kleins Hornfisch \*).

(Baliste Kleinien).

Dieser Hornfisch, dessen Kenntniß man vorzüglich Klein zu danken hat, zeichnet sich durch die Länge seiner zweiten Rücken- und Afterflosse aus, deren jede mehr als fünf und vierzig Strahlen hat. Die Schnauze ragt vor; die Oefnung des Munds ist klein, und mit Bartfasern versehen; der vordere Strahl der ersten Rückenflosse ist gezackt auf beiden Seiten, und die Schwanzflosse rund.

Dieser Fisch lebt in den Indischen Gewässern.

\*) *Balistes Kleinii*. Linné ed. Gmelin.

Gronov. Zooph. n. 193.

*Capricus capite triangulato gutturoso, ore admodum parvo barbato etc.* Klein Miss. pisc. 3. p. 25. n. 8. tab. 3. fig. 12.

Ikan anwawa. Valent. Ind. 3. p. 377. n. 92. fig. 92.

## Der curassaische Hornfisch \*).

(Baliste Curassavien).

Der gegenwärtige Hornfisch lebt okunweit Curassao. Seine Schwanzflosse endigt sich in eine gerade Linie, und die Seiten haben eine sehr glänzende Goldfarbe. Diese Vergoldung wird noch durch einen schwarzen Punkt erhöht, der in der Mitte jedes Schuppens sitzt, über den sie sich verbreitet.

Der Rücken ist braun, und die Schnauze rund \*\*).

\*) *Balistes curassavicus*. Linné ed. Gmelin.  
Gronov. Zooph. 196.

**)	In der ersten Rückenflosse	2 Strahlen.
	in der zweiten	27
	in den Brustflossen	13
	in der Afterflosse	26
	in der Schwanzflosse	9

Der Stachelschwanz \*).  
(Baliste épineux).

Die in dem zweiten Untergeschlecht begriffenen Hornfische, die wir bisher beschrieben, haben

\*) Balistes aculeatus. Linné ed. Gmelin.

Baliste épineux. Daubenton Encycl. methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

It. Wgoth. 138.

Cronov. Zooph. 138.

Blochs Naturg. der auslaend. Fische. II Th. S. 19. pl. 149.

Seba Mus. 3. tab. 24. fig. 15.

Caprifeus cornutus supra oculum etc. Klein Miss. pisc. 3. p. 25. n. 5. 7. tab. 3. fig. 10.

ben nur zwei Strahlen in der ersten Rückenflosse. Von nun an werden wir mehrere Strahlen in dieser Rückenflosse bemerken, denn der Stachelschwanz hat deren drei darin. Auf dem Bauch, und zwar hinter dem gezackten Strahl, welcher die Bauchflosse bildet, stehen mehrere Stacheln zerstreut, und an jeder Seite des Schwanzes stehen vorwärts gekrümmte Stacheln, und zwar zu zwei bis fünf Reihen, je nach Alter, Geschlecht oder Klima.

Dieser Fisch hat sehr schöne Farben, welche von Commerson, der diesen Fisch sehr oft lebend in dem Wasser schwimmend gesehen, folgendermaßen beschrieben worden.

Die

*Guaperva hystrix*. Willoughby Ichthyol. app. p. 21. tab. 1. 21.

Souk hoornvisch, man visch, gros poupou. Renard. poiss. 1. pl. 28. fig. 154 et 2. pl. 28. fig. 136. et pl. 34. fig. 157.

*Balistes fuscus* ex rubro et aureo oblique virgatur, pinna dorsi prima triacantha, officulo xyphoide scaberrimo; pinnarum ventralium loco, aculeis antrorsum versis duplici ordine utrinque ad caudam. Commerson angeführte Manuscripte. Viertes Heft der Zoologie.

Die Hauptfarbe des Thiers ist dunkelbraun, aber auf diesem dunklen Grund laufen auf dem vordern Körper breite rothe Streifen hin, die auf dem hintern Theil eine Goldfarbe haben, eine schiefe Richtung nehmen, und einen sehr lebhaften Glanz von sich geben. Augen, Lippen, und die Basis der Brustflossen sind übrigens zinnoberroth, von welcher Farbe man stärkere oder schwächere Streifen, sogar mit etwas Gelb vermischt, auf den übrigen Flossen, hauptsächlich auf der Schwanzflosse antrifft, wo die Zwischenräume zwischen den Strahlen blaulicht sind \*).

Dieser Fisch hält sich in dem rothen und indischen Meer auf, in welchen letztern ihn Commerson zwischen den Felsen, Korallen und Sandbänken nahe bei der Insel Praslin

ge-

*) In der Kiemenhaut	2	Strahlen.
in der ersten Rückenflosse .	3	
in der zweiten . . . . .	25	
in den Brustflossen . . . . .	13	
in der Afterflosse . . . . .	23	
in der Schwanzflosse, die sich in eine beinah gerade Linie endigt . . . . .	10	

gefangen. Er behauptet, daß er sehr gut zu essen sey.

Wir glauben, den von Gmelin beschriebenen Hornfisch \*) hieher rechnen zu können, welchen Linné in der Beschreibung der Sammlung des Prinzen Adolph bekannt gemacht hat. Dieser warzichte Hornfisch ist von dem Stachelschwanz nur darin verschieden, daß der Strahl, welcher die sogenannte Bauchflosse vorstellt, mit Wärzchen, anstatt mit spitzigen Stacheln besetzt ist. Wollte man aber auch dieses Kennzeichen als bleibend erklären, so kann es immer nur eine Nebengattung bestimmen.

\*) *Balistes verrucosus*. Linné ed. Gmelin.  
Mus ad fr. I. p. 57. tab. 27. fig. 4.

Der Nasenrumpfer \*),  
(Baliste fillonné).

---

Wenn dieser Fisch noch lebt, so hat er eine sehr schöne schwarze Farbe auf allen Theilen  
sei-

\*) *Balistes ringens*. Linné ed. Gmelin.

Baliste fillonné. Daubenton *Encyclop. methodique*

Id. Bonnäterre *planches de l'Encyclopédie*.

Mus. ad fr. I. p. 58.

It. Wgoth. 139.

*Balistes nigra*. Ofbek. It. 295.

Gronov. Zooph. 195.

Blochs *Naturg. der auslaend. Fische* IIr Th. p. 27. pl. 152. fig. 2.



feines Körpers, ausgenommen an der Basis seiner zweiten Rückenflosse und der Afterflosse. Ein langer weißer, zuweilen blauer Streif läuft über diese Basis hin. Der Raum zwischen dem After und dem Strahl, welcher die Bauchflosse vorstellt, ist mit einer Reihe Wärschen besetzt. Die Seiten des Schwanzes sind wie gefurcht, und jede der Schuppen, womit sie bedeckt sind, hat in ihrem Mittelpunkt ein Wärschen, oder kleinen stumpfen, gegen den Kopf zugekehrten Stachel, und vermöge dieser Bildung sind die Seiten nothwendig rauher anzufühlen, als der vordere Theil des Körpers

Artedi gen. p. 54. n. 4.

Guaperva lata ad caudam striata, histeri.

Willoughby Ichthyol. app. p. 21. n. 5.  
tab. I. 24.

Raj. pisc. p. 49. n. 5.

Balistes niger, linea alba dorfi. Commer-  
son Manuscripts.

Ikan Kandawara. Valent. Ind. 3. p. 359.  
fig. 42.

Baliste noir, Kolkenboati & Kandnwarra.  
Renard. poissons. I. p. 26. tab. 17. fig. 96;  
& p. 27. tab. 18. fig. 98.

pers \*). Man findet diesen Fisch in dem Chinesischen Meer, und an den östlichen Küsten von Afrika.

*) In der ersten Rückenflosse	3 Strahlen.
in der zweiten	35
in den Brustflossen	15
in der Afterflosse	31
in der halbmondförmigen Schwanzflosse	10

---

Der Stachelschweinfisch \*).  
(Baliste caprisque).

---

Man findet diesen Fisch nicht nur in den warmen Meeren Indiens und Americas, sondern

\*) Porc in mehrern südlichen Departementern.

Porco in Sicilien und andern Gegenden Italiens.

Caper von mehrern alten Autoren, desgleichen Aper, Porcus, Sus, Mus marinus.

Balistes caprisque. Linné ed Gmelin.

Gronov. Zooph. n. 187. Mus. I. p. 53. n. 117.

Seba Mus. 3. tab. 24. fig. 16.

Klein Miss. pisc. 3. p. 24. n. 1.

Geffner Icon. p. 57.

bern auch in der Mittelländischen See. Plinius hat ihm, dem Aristoteles zufolge den Namen caper beigelegt, und ihm das Vermögen zugeschrieben eine Art Geräusch oder Gejisch hören zu lassen, welches, wie wir gesehen haben, allen Hornfischen eigen ist.

Dieser Fisch hat schöne und spielende Farben. In Amerika hat er, nach Plumiers illuminirten Zeichnungen, durchaus eine ins helle spielende Violetfarbe, wodurch der ganze Körper das mannigfaltige Farbenspiel des Tauben-

Aldrovand. pisc. 516.

Jonston pisc. tab. 23. fig. 7.

Willoughby Ichthyol. p. 152. tab. I. 19.

Raj. pisc. p. 47.

Caper. Plinii hist. mundi. l. 11. c. 51.

Caper. Salvian Aquat. p. 207. 208. tab. 206. b.

Poupore noble. Renard. poissons Tab. I. fig. 7.

Capricus rondeletii. Plumier Deffins fur velin.

Porc. Rondelet. It. partie. liv. 5. ch. 26.

Aristot. hist. anim. l. 2. c. 13 & l. 4 e. 9.

Athen. l. 7. fol. 152, 40 & 163, 5.

Aelian. lib. 12. e. 26.

benhalses erhält; der ziemlich große Stern seiner Augen ist schön blau, mit einem glänzenden gelben Rand eingefast, und gleicht auf dem violetten Grund des Körpers, einem schönen Sapphir der mit einem goldenen Ring eingefast ist.

Unter höhern Breiten, besonders in dem Mittelländischen Meer hat dieser Fisch zuweilen blaue Flecken auf dem Körper, und blaue und rothe auf den Flossen, nebst grünen Streifen auf verschiedenen Theilen des Körpers. Von den übrigen Fischen seines Geschlechtes unterscheidet er sich durch die charakteristischen Kennzeichen die wir in der Tabelle angezeigt haben, und durch die Anzahl der Strahlen in seinen Flossen.

---

Der Gabelschwanz \*).  
(Baliste queue fourchue).

---

Die erste Rückenflosse dieses Fisches besteht aus drei Strahlen, wovon der vordere sehr lang und stark ist, eine Art Horn vorstellt, und auf allen Seiten mit Wärgchen und kleinen Zacken besetzt ist. Die zweite Rückenflosse ist wegen den Flecken, die man darauf bemerkt, merkwürdig, und die des Schwanzes ist Gabelförmig.

\*) *Balistes forcipatus* Linné ed. Gmelin.

*Balistes cauda bifurca, pinna dorsi maculosa.*

Artedi. gen. 54. syn. 82.

Willoughby Ichthyol. app. p. 21.  
tab. I. 22.

---

Der Beutelhornfisch\*), und der amerikanische Hornfisch\*\*).

(Le Baliste Bourse, & le Baliste américain).

Man muß den ersten dieser Fische nicht mit dem alten Weib verwechseln, welches Plumier

\*) Baliste Bourse. Sonnerat Journal de physique. 1774.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

\*\*\*) Balistes americanus. Linné ed. Gmelin.

Gronov. Zooph. 192.

Balistes nigricans, rostro, maculis, pinnis pectoris, dorsi, ani, dimidiaque cauda ex albidis; triplici aculeorum serie ad caudam. Commerfon angeführte Manuscripte.

mier und andern Reisenden zufolge, in einigen östlichen Kolonien, besonders zu Martinique, gleichfalls den Namen Beutel, (Bourse) erhalten hat. Derjenige Fisch von dem hier die Rede ist, gehört nicht nur nicht zu derselben Gattung, wie das alte Weib, sondern zu einem verschiedenen Untergeschlecht.

Der Beutelfisch ist über den ganzen Körper von heller oder dunkler grauer Farbe, den vordern Untertheil des Körpers ausgenommen, welcher weiß ist. Dies Weiße des untern Körpers ist von dem Grauen so scharf absondert, daß die Gränze, welche beide Farben trennt, eine vollkommen gerade Linie vorstellt, welche sich schief von der Oefnung des Mundes bis zur Afterflosse hinzieht.

Man sieht übrigens auf jeder Seite des Thiers einen schwarzen halbmondförmigen Streif, zwischen dem Auge und der Brustflosse,

Baliste tacheté. Sonnerat Journal de Physique. T. 3. p. 445.

Baliste noir. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.



flosse, der in seiner Krümmung gleichfalls einen schwarzen, einem Ypsilon ähnlichen Fleck enthält\*).

Dieser Fisch wird bei Isle de France gefunden, und ist von Sonnerat einem der ältesten Korrespondenten des Museums der Naturgeschichte bekannt gemacht worden.

Ohngeachtet der Aehnlichkeiten welche zwischen dem Beutel- und dem Amerikanischen Hornfisch statt finden, kann man beide, sogar dem ersten Anblick nach, voneinander unterscheiden, wenn man nur die Schwanzflosse betrachtet; denn diese endigt sich bei dem Beutel, in eine gerade Linie, und bei dem Amerikanischen ist sie abgerundet.

Der Amerikanische hat noch überdies an jeder Seite des Schwanzes drei Reihen kleiner

*) In der ersten Rückens-	
flosse . . . . .	3 Strahlen.
in der zweiten . . . . .	29
in jeder Brustflosse . . . . .	14
in der Afterflosse . . . . .	26
in der Schwanzflosse . . . . .	12

kleiner gekrümmter Stacheln, die man an dem Beutel vermist, und die Farben, so wie deren Vertheilung sind auf beiden Fischen sehr verschieden.

An dem Amerikanischen sieht man nichts als weiß und schwarz, jedoch auf eine besondere Art vertheilt. Der ganze Körper ist schwarz, und auf diesem Grund, umgiebt ein glänzendes Weiß die Oefnung des Mundes, wie ein Doppels Ring, vertheilt sich in einen kleinen Streif gegen die Augen, und um den Hals, erscheint in großen unregelmäßigen Flecken auf den Seiten, und zeigt sich auf den Brustflossen, auf der zweiten Rückenflosse, auf der Afterflosse, und an der Basis der Schwanzflosse.

Dies ist der geschmackvolle Schmuck des Amerikaners, nicht blos in den Gewässern um Süd Amerika herum, wo er von mehreren Reisenden beobachtet worden, sondern auch in denjenigen, welche Asien von Afrika trennen, woselbst er von

von Commerson beobachtet, und sorgfältig beschrieben worden \*).

*) In der ersten Rückenflosse .	3	Strahlen,
in der zweiten . . . . .	28	
in den Brustflossen . . . . .	15	oder 16,
in der Afterflosse . . . . .	28	
in der Schwanzflosse . . . . .	12	

Der grünlichte; der großfleckichte; der schwarze; der gezäumte; und der bewafnete Hornfisch \*).

(Baliste verdatre; grande tache; noir; bridé & armé).

Wir bringen hier unter einem Artikel die Beschreibungen fünf verschiedener Gattungen, welche

\*) *Balistes e fusco viridescens*, genis aureis, gula subterius pallide caerulescente; pinnis dorfi, ani et caudae, basi obsolete flavescens, extimo limbo nigris. Commerfon angeführte Manuscripte.

*Balistes fuscus*, macula pectorali maxima, postremisque pinnarum marginibus albis, cauda inermis longe bifurca, genis sextuplici verrucarum ferce notati. Commerfon.

welche den Naturforschern bisher unbekannt waren, und von welchen wir Zeichnungen oder Beschreibungen, die mehr oder weniger ausführlich sind, in Commerſons Manuscripten gefunden haben.

Der Grünliche ist einer der größten seines Geschlechts, und wir haben den Namen, den wir ihm beilegen, von seiner Hauptfarbe hergenommen. Der größere Theil seines Körpers ist wirklich grün, mit braunen und gelben Abweichungen; man sieht aber auch schwarze Punkte in der Mitte beinahe aller Schuppen, oder eigentlicher, allen Gruppen, welche die Schuppen bilden.

Die beiden Seiten des Kopfs haben eine dunkle goldgelbe Farbe; der oberste Theil desselben ist schwärzlich blau, mit kleinen, beinahe gelben Flecken; ein helleres Blau sieht man um den untern Theil der Schnauze und auf  
der

*Balistes totus niger, Commerſon.*

*Balistes sexduplici aculeorum ordine ad caudam utrinque, cauda marginis extremo et lateribus alba. Commerſon.*

der Brust. Ein schwarzer beinah unbestimmter Streif geht von den Augen bis zur Basis der Brustflossen herunter. Diese Flossen, die zweite Rückenflosse, die Afterflosse und die Schwanzflosse sind weißlicht, mit schwarz eingefast, und endlich sieht man an der Spitze der Brustflossen und an den Seiten des Schwanzes, da wo er mit vier Reihen gekrümmter Stacheln besetzt ist, eine schöne gelbe Farbe.

Die Kiemenhaut ist durch sechs Strahlen unterflüßt, welche unter einer dicken Haut liegen. Hinter der Bauchflosse sieht man mehrere Stacheln. Die Schwanzflosse ist etwas rund, und man bemerkt keine Seitenlinie \*).

Die Luftblase ist silberfarbig. Der von Commer son beobachtete Fisch war ein Weibchen, und enthielt mehrere tausend Eier, und dies Weibchen war so trüchtig im Januar, an  
den

*) In der Kiemenhaut	.	.	6 Strahlen.
in der ersten Rückenflosse	.	.	3
in der zweiten	.	.	25
in jeder Brustflosse	.	.	15
in der Afterflosse	.	.	24
in der Schwanzflosse	.	.	12

den Küsten der Gåle de France, in welchen Meer auch die andern vier Gattungen gefunden werden, von denen wir hier handeln wollen.

Der Großfleckichte Hornfisch ist so wie der Grünlichte einer der größten seines Geschlechts. Seine Farbe ist braun, ins Gelbliche schielend, und auf dem Bauch heller als auf dem Rücken. Der braune Grund wird durch einen sehr großen weißen Fleck gehoben, den man an jeder Seite des Körpers sieht, wie auch durch eine weiße Linie, welche den Rand beinah aller Flossen einnimmt.

An den Seiten des Schwanzes finden sich keine Stacheln, dagegen bemerkt man an denjenigen des Kopfs ein Merkmal, welches wir noch bei keinem Hornfisch gefunden haben; nemlich an beiden Reihen sitzen sechs Reihen Warzen der Länge nach, und sind durch eine glatte Haut von einander getrennt. Die Schwanzflosse ist halbmondförmig, und die beiden Spitzen sehr lang \*).

Wir

*) In der ersten Rückenflosse . . . . .	3 Strahlen.
in der zweiten . . . . .	27
in den Brustflossen . . . . .	15
in der Afterflosse . . . . .	22
in der Schwanzflosse . . . . .	12

Wir kommen nun zu dem schwarzen Hornfisch, dessen Name seine Farbe hinlänglich anzeigt, denn er ist wirklich am ganzen Körper heller oder dunkler schwarz, den Ring ausgenommen, den die Schwanzflosse bildet, und welcher weiß eingefast ist.

Ausser dieser beinah durchaus schwarzen Farbe unterscheidet sich dieser Fisch von dem Großfleckfichten dadurch, daß er an beiden Seiten des Kopfs keine Warzenreihen hat, dagegen nähert er sich ihm wieder darin, daß sein Schwanz keine Stacheln hat, und sich mit einer halbmondförmigen Flosse endigt, deren Spitzen sehr lang sind \*). Jenseits der sogenannten Bauchflosse sieht man mehrere kleine Stacheln.

Wir haben noch von dem Geäumten und dem Bewafneten zu reden.

Unter

*) In der ersten Rückenflosse . . . . .	3	Strahlen.
in der zweiten . . . . .	34	
in jeder Brustflosse . . . . .	16	
in der Afterflosse . . . . .	32	
in der Schwanzflosse . . . . .	12	



Unter Commerfons Zeichnungen haben wir die Figur eines Hornfifchs gefunden, deffen Merkmale fich auf keine der bekannten Gattungen noch Geflechter anwenden laffen, fo wenig als auch diejenigen, die wir hier abhandeln. Da wir auch in den Handschriften gar keine Erklärung finden, die fich auf diefe Figur beziehen könnte, fo können wir diefen Fifch blos nach den Zügen fchildern, die feine Figur uns dargeboten.

Die Rückenfloffe hat drei Strahlen, wovon der erfte fehr lang, ftark, und vorn gezahnt ift. Derjenige, fo die fogenannte Bauchfloffe vorftellt, ift artikulirt, d. h. er befteht aus mehr als einem Stück, und hinter ihm fieht man mehrere Stacheln.

Der Schwanz ift ohne Stacheln, und die Floffe deffelben etwas mondförmig. Bei der Kiemenöffnung fieht man wie bei dem Sternhornfifch eine Gruppe ziemlich großer Schuppen, welche an den Deckel erinnert, den die Natur beinahe allen Fifchen gegeben. Die Farbe des Fifches ift überall gleich dunkel, ausgenommen am Kopf, wo auf jeder Seite ein fehr heller Streif

Streif, bei den Brustflossen ausgeht, sich bis zur Schnauze erstreckt, die er umschlingt, und unterhalb welcher er sich in einem halben Ring, von gleichfalls sehr heller Farbe verliert. Dieser halbe Ring, die Schlinge um die Oefnung des Mundes, und die beiden Streifen, die gegen die Brustflossen zugehen, bilden zusammen eine Figur, die einem Zaun ähnlich ist, daher der Name des Gezáumten kömmt, den wir dem Fisch beigelegt haben.

Eine andere Gattung desselben Geschlechts, von welcher wir unter Commerçons Manuscripten eine Zeichnung und eine kurze Beschreibung gefunden haben, nennen wir bewafneter Hornfisch.

Als dieser Reisende einen Fisch dieser Gattung, den man einige Stunden vorher gefangen hatte, untersuchen wollte, hatte das Thier bereits beinahe alle seine Farben verloren, nur blieb noch ein weißer Streif an der Spitze und auf jeder Seite der Schwanzflosse, die etwas halbmondförmig war, übrig. Auf jeder Seitenfläche des Schwanzes sah man sechs Reihen gekrümmter Stacheln, und wegen die-

fer

ser Menge haben wir dem Thier den Namen des Bewafneten gegeben.

Die erste Rückenflosse war durch drei Strahlen unterstüzt, und hinter dem der Bauchflosse sah man mehrere Stacheln. Hieraus erhellet leicht die Aehnlichkeit des Bewafneten mit dem Stachelschwanz; allein die besondere Vertheilung der Farben und andere Verschiedenheiten abgerechnet, die man leicht entdecken wird, hat er auf dem Schwanz eine größere Reihe gekrümmter Stacheln, und die so dessen Bauchflosse begleiten, sind kleiner und kürzer.

---

---

 Der graue Hornfisch \*).

 (Baliste cendré).
 

---

Dieser Fisch wird gleichfalls in der See bei Isle de France gefunden; er hat einen sehr großen Kopf; die Hauptfarbe ist aschgrau, und man kann ihn leicht von allen Hornfischen des dritten Untergeschlechts, durch die vier Strahlen unterscheiden, woraus seine erste Rückenflosse besteht. Ferner unterscheidet man ihn leicht von allen bekannten Hornfischen seiner Familie, wenn man zu ersterem Kennzeichen noch drei blaue gekrümmte Streifen setzt, welche auf jeder Seite des Schwanzes sitzen, wie auch einen schwarzen Streif, der von jedem Auge bis zur nächsten Brustflosse geht.

Musser

\*) Baliste cendré. Sonnerat Journal de Physique.  
T. 4. p. 78.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Ausser den drei blauen Streifen sieht man auf beiden Seiten des Schwanzes auch Stacheln. Von diesem Fisch hat Sommerat die erste Beschreibung, und Comerson die Zeichnung geliefert \*).

*) In der ersten Rückenflosse	4 Strahlen.
in der zweiten	24
in den Brustflossen	14
in der Afterflosse	21
in der etwas runden Schwanzflosse	12

## Der Affasi \*).

(Baliste Affasi).

In den Küsten Arabiens hat Forstkael diesen Fisch beobachtet, welcher eine Menge brauner Warzen auf dem Körper, und auf jeder Seite des Schwanzes drei Reihen schwarzer Warzen hat.

Man bemerkt an diesem Fisch, dessen Fleisch gegessen wird, ohnerachtet es nicht sehr schmackhaft ist, eine ziemlich regelmäßige, mannigfaltige und angenehme Vertheilung der Farben. Der vordere Theil seines Körpers ist braun, der untere weiß, und auf diesem  
zwei-

\*) Forstkael faun. arab. p. 75. n. 112.

Baliste Affasi. Linné ed. Gmelin.

zweifachen Grund sieht man einen gelben Ring um die Lippen; vier blaue und drei schwarze Querstreifen abwechselnd vor den Augen; einen dunkeln Streif der von dem Mund bis zu jeder Brustflosse geht; jeder dieser dunkeln Streifen ist mit einem gelben, gezackten, und mit einem schwarzen gleichfalls gezackten umgeben, und mit einem blauen Rand eingefasst. Auf dem Schwanz bemerkt man einen länglichten weißen Fleck; ein anderer schwarzer, mit Gelb eingefasster, sitzt beim After, und beinahe alle Flossen haben eine röthliche Farbe.

---

---

Der Einhornfisch \*).  
(Baliste Monocéros).

---

Wir kommen nun zu dem vierten Unterge-  
schlecht der Hornfische, bei welchem wir, in den  
ersten

- \*) *Balistes monoceros*. Linné ed. Gmelin.  
Baliste monoceros. Daubenton Encyclo-  
pédie methodique.  
Id. Bonnaterre planches de l'En-  
cyclopédie.  
Blochs Naturgesch. auslaend. Fi-  
sche. IIr Theil. p. 12. pl. 147.  
*Balistes monoceros*. Obs. It. 110.  
*Capricus longus* &c. Klein Miss. pisc.  
3. p. 25. n. 10.  
*Acaramucu*. Marcgr. Brasil. p. 163.  
Willoughby Ichthyol. p. 336. tab. E.  
2. fig. 2.



ersten Rücken- und Bauchflosse nur einen Strahl finden werden. An die Spitze dieses Untergeschlechts sehen wir den Einhornfisch.

Der Name Einhorn (Monoceros) welcher das einige Horn andeutet, so man auf dem Rücken des Fisches bemerkt, ist mehreren Hornfischen beigelegt worden. Plumier hat ihn, wie wir gesehen, dem Chinesischen beigelegt; wir hingegen folgen dem Beispiel Linnés und anderer Naturforscher, und legen ihn bloß derjenigen Gattung bei, die wir hier beschreiben.

Der Einhornfisch; den man in den warmen Gewässern Asiens, und des neuen festen Landes findet, erreicht gewöhnlich eine Länge von einem Schuh. Seine Farbe ist braun und grau, die braune ist auf der Schwanzflosse in drei Querstreifen vertheilt, die um so stärker abstechen, da der Grund dieser, so wie allen übrigen Flossen, und des Augensterns Goldgelb ist.

Der Raum zwischen den Augen ist über der Oefnung des Mundes erhabener, als bei mehreren  
mehrern

mehrern andern Hornfischen, der Strahl, welcher die erste Rückenflosse vorstellt, ist sehr lang, gegen den Schwanz zu gekrümmt, und wird durch eine kleine Haut gehalten, welche den hintern Theil seiner Basis an den Rücken befestigt. An beiden Seiten ist er mit Stacheln versehen, die nach unterwärts gekrümmt sind.

Die Afterflosse und die zweite Rückenflosse enthalten eine ziemliche Anzahl Strahlen\*).

Der Einhornfisch lebt von Polypen und jungen Krabben.

Es scheint als wenn man noch einen andern Fisch zu dieser Gattung rechnen könnte, der eine große Aehnlichkeit mit dem Einhornfisch hat, aber eine Länge von ohngefähr drei Schuh erreicht, schwarze, rothe und blaue Buchstaben artige Flecken hat, und dem man wegen

*) In der zweiten Rückenflosse	48 Strahlen
in den Brustflossen	15
in der Afterflosse	51
in der runden Schwanzflosse	12

wegen dieser Farben-Vertheilung den Namen des beschriebenen Hornfisches beigelegt\*).

Dieser Hornfisch, welcher mannigfaltigere Farben hat, als der gemeine Einhornfisch, nährt sich häufig mit Schaalthieren, und solchen, welche die Korallen bauen. Sein Fleisch wird für ungesund, und gar für giftig gehalten, wahrscheinlich wegen den Wirkungen der Nahrungsmittel die er vorzieht.

\*) *Balistes monoceros scriptus*. Linné ed.

Gmelin.

Obs. Chin. p. 144.

*Unicornum piscis bahamensis*. Catesby

Carol. tab. 19.

## Die Saubürste \*).

## (Balisteherriffé).

Dieser Fisch ist auf dem ganzen Körper Schwarzbraun, ausgenommen die Brustflossen, die zweite Rückenflosse und die Afterflosse, welche gewöhnlich bläsigelb sind. Man findet ihn in den Indischen Meeren, besonders bei  
der

\*) *Balistes hispidus*. Linné ed. Gmelin.

Baliste heriffé. Daubenton Encyclopédie methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Seba Mus. 3. tab. 34. fig. 2.

Porte-vergotte. *Balistes e fusco nigrescens*, capitis radio singulari, undequaqua spinuloso; lateribus caudae setis acicularibus centum circiter, scoparum more compactis. Commerçon angeführte Manuscripte.

der Isle de France, wo er von Commerſon ſehr gut beobachtet worden. Auch findet man ihn an den Ufern von Karolina, wo er öfters noch einen ſchwarzen Flecken mit einem hellen Kreis umgeben, auf dem Schwanz hat.

Seine Höhe iſt ohngefähr der Hälfte ſeiner ganzen Länge gleich. Der Augenstern ſcheint hellbraun, und der Augapfel bläulich. Der Strahl der erſten Rückenfloſſe iſt außerordentlich lang, dick, und mit mehreren aber kürzern Stacheln verſehen, als bei dem Einhorn \*). Der Strahl, welcher die ſogenannte Bauchfloſſe bildet, iſt mit längern und ſtärkern Stacheln beſetzt.

Auf jeder Seite des Schwanzes, und ein wenig vor der Schwanzfloſſe ſieht man an hundert kleine, gegen den Kopf zugekrümmte Stacheln, die ſo ſitzen, daß Commerſon ſie mit einer Bürſte verglichen, und den Fiſch Bürſtenträger (*porte vergette*) genannt hat.

(Eben

*) In der zweiten Rückenfloſſe	27	Strahlen.
in den Bruſtfloſſen	13	
in der Afterfloſſe	24	
in der Schwanzfloſſe	12	

Eben dieser Reisende erzählt, daß dieser Fisch sich seiner Menge kleiner Stacheln, wie eben so viele Haken bedient, um sich in den Ritzen der Felsen, wo er eine Zuflucht sucht, anzuklammern. Er ist daher auch sehr schwer zu fangen, und Commerson hatte denjenigen, den er untersuchte, blos dem heftigen Sturm zu danken, der im Jahr 1772 Isle de France verheerte, und diesen Fisch an die Küste warf.

Er hat übrigens sogar noch auf der Schwanzflosse mehrere noch kleinere Stacheln, und die eher dem Gefühl als dem Gesicht merkbar sind.

Man bemerkt keine Seitenlinie an ihm; die Schwanzflosse ist etwas rund.

---

---

## Achte Ordnung.

Der allgemeinen Klasse der Fische,

oder

## Vierte Ordnung

der zweiten Abtheilung der Knorpel-  
fische.

Bauchflossen; solche, welche Flossen unter  
dem Bauch sitzen haben.

---

## Siebentes Geschlecht.

### See-Nazen.

---

Eine einzige Kiemenöffnung an jeder  
Seite des Halses, einen langen Schwanz, der  
sich in eine borstenartige Spitze endigt.

Gattungen.

Kennzeichen.

1. See-Nase. } Nordse Falten an  
 (Chimère arctique.) } der Schnauze.

2. Seehahn. } Die Schnauze  
 (Chimère antarctique.) } mit einem langen  
 Anhängsel versehen.



Die See-Naze \*).  
(Chimère arctique).

Dieser große Knorpelfisch ist wegen seiner sonderbaren Bildung merkwürdig, die ihn den  
Na-

\*) *Chimaera monstrosa*. Linné ed. Gmelin.

Roi des harengs du nord. Daubenton  
Encyclopédie methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'En-  
cyclopédie.

Fauna suecica. 294.

Gunner Act. nidros. 2. p. 270. tab. 5. 6.

Müller prodr. Zool. danicae. p. 38.

n. 320.

Claff. Island. I. 192.

Blöchs

Namen Chimäre, (Chimaera), und von Linné und andern Naturforschern sogar den Chimaera monstrosa zugezogen. Auch hat er von seinen Gewohnheiten her, denjenigen des Seeaffen erhalten.

Die

Blochs Naturgesch. der auslaend. Fische II Th. s. 61. pl. 124.

Mus ad fr. I. p. 53. tab. 25.

Chimaera argentea. Linné (mas). Aescan. Icon. rerum natur. tab. 15.

Galeus acanthias Clusii exoticus. Willoughby Ichthyol. p. 57. tab. 13. 9. fig. 9.

Raj. pisc. 23. n. 15.

Geffner Aquat. p. 877. Icon. anim. p. 153.

Simia marina. Jonst. pisc. p. 29. tab. 1. fig. 6.

Centrina prima, centrina vera, simia marina dicta. Aldrovand. pisc. p. 402. 403. 405.

Vulpecula. Stroem. Soendm. p. 289.

Man hat ganz irrig den von Artedi unter dem Namen Hay, dessen Schwanz länger als der Körper (gen. 68). beschriebenen Fisch mit der Seerage verwechselt; denn es ist klar, daß dieser Schriftsteller denjenigen Hay darunter versteht, den wir See- fuchs nennen.

Die Behendigkeit und Sonderbarkeit seiner Bewegungen, die Beweglichkeit seines sehr langen und dünnen Schwanzes, die Art, wie er sehr oft die Zähne zeigt, und diejenige, wie er die verschiedenen biegsamen Theile seiner Schnauze possierlich bewegen kann, müßten die Beobachter an den Gang, die Gebärden und Sprünge der bekanntesten Affen erinnern.

Andererseits ist bekannt, daß die Einbildungskraft der alten Dichter, dem furchtbaren Thier, das sie Chimaera nannten, einen Löwenkopf und einen Schlangenschwanz gegeben hat. Der lange Schwanz dieses Fisches gleicht demjenigen eines kriechenden Thiers, und die Stellung, so wie die Länge der ersten Strahlen der Rückenflossen, stellen, obgleich sehr unvollkommen eine Art Mähne vor, die hinter dem Kopf sitzt, der so wie der des Löwen gleichfalls sehr dick ist, und auf dessen Höhe, man bei dem Männchen eine kleine Faser wahrnimmt, an welcher ein kleines Büschel dünner Faden hängt.

Im übrigen bemerkt man an den verschiedenen Theilen des Körpers dieses Fisches

Verhältnisse, die man selten bei den Fischen überhaupt antrifft, und die ihm den ersten Anblick nach das Ansehen eines Ungeheuers geben. Endlich trägt die besondere Bildung der Zeugungstheile beider Geschlechter, und besonders die äußere Beschaffenheit dieser Theile, vieles bei, daß man dem ersten Anblick nach die Seerähe für ein Ungeheuer halten möchte, und sie daher mit angestrengter Aufmerksamkeit zu untersuchen bewogen wird.

Man hat z. B. ihren Kopf dem des Löwen verglichen, und wollte ihn dem zufolge krönen, wie denjenigen des letztern. Der Löwe wird für den König der Thiere gehalten; auch der Chimaera hat man ein Reich gegeben, und da man ihre Macht nur auf eine Gattung ausdehnen konnte, so gab man ihr eine der zahlreichsten, und mehrere Schriftsteller nannten sie den König der Heeringe, deren unzählige Schaaren sie in Bewegung setzt und verfolgt.

Man kennt bis jetzt in diesem Geschlecht nur zwei Gattungen, die Seerähe, mit der wir uns hier beschäftigen, und den Seehahn.

Ihre

Ihre Benennungen \*) bezeichnen die Gegenden des Erdballs den sie bewohnen, wobei abermals merkwürdig, daß beide Gattungen, die so große Aehnlichkeiten in ihren Formen und Gewohnheiten haben, durch die größten Entfernungen von einander getrennt sind, so daß man die eine nur in den Gewässern um den Nordpol herum, und die andere in demjenigen Theil der Südsee antrifft, die dem Südpol nahe ist.

Man sollte denken, daß sie sich in die beiden Eiszonen getheilt haben, denn beide Gattungen nähern sich nur selten den gemäßigten Temperaturen, und gefallen sich gleichsam nur mitten zwischen den Eisbergen, und unter den Stürmen, welche häufig in diesen Gegenden wüthen. Wenn sich auch zuweilen die südliche Seerähe mitten durch die Wellen der Südsee den Wendezirkeln mehr nähert, als die Nördliche, so rührt es daher, weil die südliche Halbkugel kälter ist, als die, so wir bewohnen, und

See 2 in

\*) Das heißt die französischen Chimère arctique und Chimère antarctique.

in gleicher Entfernung von dem Aequator eine weniger warme Temperatur hat; folglich kann die südliche Seerähe in dieser Gegend obgleich in einer großen Nähe bei dem heißen Erdgürtel, denselben Grad der Kälte, dieselbe Beschaffenheit und Menge der Nahrungsmittel, und dieselbe Bequemlichkeit zur Befruchtung ihrer Eier finden wir in der nördlichen Halbkugel.

Bevor wir uns aber mit der südlichen Seerähe beschäftigen, wollen wir unsere Aufmerksamkeit vorerst auf die nördliche wenden, welche von weitem ziemlich einem Haren ähnlich sieht, und wenigstens eine Länge von dreißig Schuh erreicht.

Der Körper derselben ist auf den Seiten ein wenig zusammengedrückt, lang, und die Dicke desselben nimmt von den Brustflossen an bis zur Schwanzspitze merklich ab. Die Haut, die ihn bedeckt, ist biegsam, glatt, und die Schuppen darauf so klein, daß man sie kaum fühlt. Dabei haben sie eine starke Silberfarbe, daß der ganze Körper einen ziemlich lebhaften Glanz von sich giebt. Zuweilen wird  
die

die glänzende Weiße dieses Silbergrunds noch durch braune Flecken erhoben.

Der Kopf ist groß, und stellt eine Art Pyramide vor, wovon das Ende der Schnauze die Spitze vorstellt, und deren Gipfel beinahe in gleicher Höhe mit den Augen steht. Das weiche biegsame Fell, so ihn bedeckt, ist an der untern Seite größtentheils gefaltet, und an eben diesem Theil, so wie auf den Seiten mit einer ziemlichen Menge großer runder Poren durchlöchert, welche beim Zusammendrücken eine mehr oder weniger häufige klebrige Feuchtig-keit von sich geben.

Die Augen sind sehr dick, und in einer kleinen Entfernung von denselben sieht man auf jeder Seite des Körpers eine weiße Seitenlinie, welche zuweilen mit Braun eingefast ist, und sich bis gegen die Mitte des Schwanzes erstreckt, sich daselbst an den untern Theil des Thiers hinabschlängelt, und sich daselbst mit der Seitenlinie der entgegengesetzten Seite vereinigt. Gegen den Kopf zu theilt sich die Seitenlinie in mehrere, mehr oder weniger bogichte Zweige, deren einer längs dem Rücken hin-

hinläuft, und sich mit einem ähnlichen Zweig der entgegengesetzten Seitenlinie verbindet. Zwei andere Zweige umschlingen das Auge, und begegnen sich wieder an der Spitze der Schnauze, ein Vierter geht bis zum Schließpunkt des Mundes, und ein Fünfter über ihm schlängelt sich an dem untern Theil der Schnauze hin, wo er sich mit einem ähnlichen Zweig vereinigt, der von der entgegengesetzten Seite herkömmt. Alle diese Zweige machen mehr oder weniger tiefe Furchen, welche durch runde Poren mehr oder minder unterbrochen sind.

Die Brustflossen sind sehr groß, etwas sichelförmig, und an ein fleischichtes Gelenk befestigt. Die Rückenflosse hat vorn einen dreieckichten, sehr langen, harten, und hinten gezahnten Strahl; ihre Höhe vermindert sich alsdann plötzlich, um sich denn wieder zu erheben, und erstreckt sich ziemlich weit über den After hinaus, ohngefähr immer in derselben Höhe. Dort wird sie durch eine wenig bemerkliche Unterbrechung zuweilen in eine Art zweiter Rückenflosse geschieden, deren Strahlen vorn eben so lang als die hintern der erstern Flosse, sich aber nachher unmerklich gegen die Spitze



Spitze des Schwanzes zu verlieren, und verschwinden. Manchmal ist keine solche Unterbrechung vorhanden, und statt alsdann mit einigen Naturforschern drei Flossen auf dem Rücken der nördlichen Seerose zu zählen, sieht man deren nur eine einzige.

Das Schwanz-Ende verliert sich in eine borstenartige dünne Spitze. Es sind zwei Afterflossen vorhanden, die erste, welche sehr kurz und sichelförmig, fängt erst jenseits dem Vereinigungspunkte der Seitenlinien an; die zweite ist sehr schmal und kurz, die Bauchflossen sitzen um den After herum, und sind wie die Brustflossen an ein fleischichtes Gelenk befestigt.

Der Mund ist klein, und man sieht in jeder Kinnlade zwei knöchichte Reife mit schneidendem Zahn, und die tief genug eingeschnitten sind, daß sie eine Reihe gut von einander abgetheilter Schneidezähne gleichen. Am Gaumen bemerkt man noch zwei Zähne, die gewöhnlich flach und dreieckicht sind.

Ausser dem kleinen Büschel, welcher, wie gesagt, an der Schnauzenspitze des Männchens hängt,

hänat, hat er noch vor den Bauchklossen eine Art kleiner Füße oder Anhängsel, mit Nägeln versehen, welche dazu dienen, das Weibchen bei der Begattung festzuhalten.

Die Seerähe begattet sich demnach wie die Rochen und Hayen; die Eier werden im Bauch der Mutter befruchtet, und es ist zu vermuthen, daß sie am öftersten auch darin auskriechen, wie die der Rochen und Hayen. Merkwürdig ist jedoch, daß die Seerähen unter allen bisher bekannten Fischen ihre Eier nicht nur während einer wirklichen Begattung sondern während einer innigern Vereinigung und eigentlichen Beiwohnung zu befruchten scheinen. Hierdurch würde die Klasse der Fische mit derjenigen der Schlangen verbunden, und die Seerähen erscheinen als außerordentliche und sonderbare Wesen.

Wirklich haben mehrere Schriftsteller behauptet, daß die männlichen Seerähen eine Art doppelter Ruthe haben, und ich sah bei einem ziemlich großen Weibchen, etwas über dem After zwei sehr nahe an einander stehende Theile, welche vorragten, rund, ziemlich groß,  
hau:

hauticht, falticht und ausdehnbar waren, und beide machten den Ursprung einer Höhlung aus, der ich bis in den dazu gehörigen Eierstock folgte.

Man kann also diese beiden Theile für ein doppelt weibliches Zeugungsglied halten, welches bestimmt ist, das doppelte Glied des Männchens aufzunehmen. Wir halten uns um so mehr verpflichtet, dieses bekannt zu machen, da diese Bildung bei vielen Thierklassen sehr selten, und von derjenigen weit verschieden ist, die man gewöhnlich an den weiblichen Zeugungstheilen der Fische bemerkt.

Diese so sonderbar gebildete Seerräse lebt wie gesagt mitten in dem nördlichen Ocean, und nähert sich nur selten den Ufern. Nur zur Begattungszeit verläßt dieser Fisch die hohe See, übrigens hält er sich beinah beständig in der Tiefe auf, und nähert sich daselbst mit Seekrebse, Mollusken und Schaalthieren. Auf die Oberfläche des Wassers kömmt er selten anders als zur Nachtzeit, weil seine großen und empfindlichen Augen den Glanz des Tageslichts, welcher noch durch die Reflexion  
des

des Vol Eises vermehrt wird, nicht gut ertragen können.

Man hat ihn jedoch gesehen, die unzähligen legionen Heeringe angreifen, mit welchen das Nordmeer zu gewissen Jahreszeiten bedeckt ist, und bemerkt, wie er sie verfolgte, und mehrere dieser schwachen Thiere zu seiner Beute machte.

Die Norweger und andere Bewohner der nördlichen Küsten, denen er sich zuweilen nähert, essen seine Eier und seine Leber, mehr oder weniger zubereitet.

---

Der Seehahn \*).

(Chimère antarctique).

---

Diese Chimäre, welche sich in den südlichen Meeren, hauptsächlich an den Küsten von Chili

\*) Chalgua, Achagual in Araukanischer Sprache.

Chimaera Callorhynchus. Linné. ed. Gmelin.

Roi des harengs du Sud. Daubenton Encyclopedie methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Callor-

Chili und Neuholland aufhält, ist in ihren Gewohnheiten und an Bildung der vorigen sehr ähnlich, doch unterscheidet sie sich von ihr in mehrern Punkten, die wir hier in der Beschreibung eines solchen Fisches angeben wollen, welcher von dem berühmten Reisenden Dombey aus Südamerika gebracht worden.

Ihre Haut ist wie die der nördlichen Seerähe weiß, glatt, und silberfarbig; der Körper ist gleichfalls sehr lang, und in der Gegend der Brustflossen am dicksten. Die Seitenlinie aber vereinigt sich nicht mit der von der entgegengesetzten Seite, sondern endigt sich bei der Afterflosse; die borstenartige Spitze am Schwanz ist kürzer als bei ersterer, und auf dem Rücken sieht man ganz deutlich drei Flossen, die vollkommen von einander getrennt sind,

Callorhynchus. Gronov. Mus. 59. n. 130.  
tab. 4.

Pejegallo. Frez. It. I. p. 211. tab. 17.  
fig. 4.

Elephant-Fish. Ellis premier voyage  
de Cook.

Poisson coq. Essai sur l'Histoire naturelle  
du Chili par Molina. p. 207.

sind, und wovon die letztere sehr niedrig, die zweite sichelförmig, so wie die erste, und diese erstere gegen den Kopf zu, durch einen langen, starken und sehr harten Strahl unterstützt wird.

Die Brust- und Bauchflossen sind an gewissen fleischichten Gelenken befestigt; der Kopf ist rund, und man bemerkt an ihm mehrere Zweige der beiden Seitenlinien, die sich an dessen Seiten hinschlängeln, sich um die Augen schlingen, nach den Lippen oder der Schnauze zulaufen, oder sich mit einander vereinigen. Aber diese Zweige sind nicht furchenartig hohl, haben auch nicht dieselbe Richtung, wie bei der nördlichen Chimäre. Das eigentliche unterscheidende Kennzeichen dieses Fisches besteht aber darin, daß die Schnauzenspitze, und gewissermaßen die Oberlippe, sich in ein knorpelichtes Anhängsel endigt, welches vorragt, und sich nachher gegen den Mund herunter krümmt.

Diese Vorragung wurde von einigen Naturforschern mit einem Hahnenkamm verglichen, woher der Name Seehahn (*poisson coq*)

entstand; andere verglichen ihn mit einem Elefantenrüssel, und so entstand die Benennung Elefantenfisch; (poisson éléphant.)

Das Fleisch dieses Fisches wird zwar zuweilen gegessen, ist aber unschmackhaft. Gewöhnlich erreicht er eine Länge von drei Schuh.

---



---

## Dritte Abtheilung.

Knorpelfische, mit einem Kiemendeckel  
ohne Kiemenhaut.

---

Zwölfte Ordnung  
der allgemeinen Klasse der Fische,

oder

Vierte Ordnung  
der dritten Abtheilung der Knorpel-  
fische.

Bauchflosser, oder solche, die zween Flossen  
an dem Bauch haben.

---

Achtes Geschlecht.

Vielzahn.

(P o l y o d o n).

---

Zähne in den Kinnladen und im  
Gaumen.

## Gattungen.

## Kennzeichen.

Blatt-Vielzahn.  
(Polyodon fenille.)

Die Schnauze  
beinah so lang als  
der Körper, und  
auf jeder Seite  
mit einem hautich-  
ten Streif besetzt,  
dessen Gewebe  
demjenigen der  
Baumblätter et-  
was ähnlich ist.

## Der Blatt-Vielzahn.

(Polyodon feuille).

---

Schon seit langer Zeit bewahrt man in dem Museum der Naturgeschichte mehrere Fische dieser Gattung, die unter der Benennung Blatt-Seehund (chien de mer feuille) eingesandt, und von Broussonnet sogar unter diesem Namen in der Encyclopedie methodique angezeigt worden, der sie nur durch diese Gläser von weiten gesehen, und keine Beschreibung davon geben konnte.

Nachdem ich diese Fische genauer untersucht, erkannte ich sehr bald, daß sie zur Un-

terklasse der Knorpelfische gehörten, und viele Aehnlichkeit in der Bildung mit den Haien haben, daß sie aber dennoch zu einem von diesem letztern ganz verschiedenen Geschlecht gehörten.

Die Haien haben an jeder Seite wenigstens vier Kiemenöffnungen, statt daß diese Vielzähne nur eine auf jeder Seite haben, überdies sind die Kiemen der Haien und die der Vielzähne, wie man sehen wird, verschieden eingerichtet, und endlich haben die Fische, wovon hier die Rede ist, einen sehr großen Deckel auf ihren Kiemenöffnungen, die Haien hingegen keinen.

Wir haben demnach die Vielzähne von den Haien abge sondert, und da ihre Kiemenöffnungen mit einem Deckel versehen sind, wobei sie aber keine Kiemenhaut haben, so glauben wir sie in die zweite Abtheilung der Knorpelfische setzen zu müssen. Die eigentlichen Bauchflossen, welche unter dem Bauch dieser Thiere sitzen, bestimmen übrigens ihre Stelle in der Ordnung der Bauchflossen dieser zweiten Abtheilung, und da diese Ordnung bis jetzt  
nur

nur das Geschlecht der Större begriffen, so wären diese die einzigen, mit denen man die Vielzähne verwechseln könnte. Allein die Större haben keine eigentlichen Zähne, die Vielzähne hingegen haben deren eine Menge; so daß wir gezwungen waren, letztere unter ein besonderes Geschlecht zu bringen, daß bisher noch nicht anerkannt war, und dem ich den Namen Polyodon gegeben, der die große Anzahl seiner Zähne andeutet, und zugleich das charakteristische Kennzeichen angiebt, wodurch es sich von allen Fischen derselben Ordnung am besten unterscheidet.

Der Vielzahn ist bisher die einzige bekannte Fischgattung, welche zu diesem Geschlecht gehört. Man kann ihn an seiner langen Schnauze leicht erkennen, indem deren Länge beinah derjenigen des Kopfs, des Schwanzes und des Körpers gleich kömmt. Diese lange Schnauze würde auch sehr schmal seyn, und dem des Sägefisches gleichen, den wir in der Folge abhandeln werden, wenn sie nicht auf jeder Seite durch eine Art hautiges Band breiter gemacht würde. Diese beiden Bänder sind leicht abgerundet, so daß die ganze Schnauze

ohngesähr die Form eines Spatels hat; auf ihrer Oberfläche sieht man eine Menge kleiner zweigartiger Gefäße, deren Gewebe mit demjenigen der Blätter verglichen werden kann, daher auch der Name Blatt (feuille) kommt, den wir diesen Vielzahn gelassen haben.

Die Oefnung des Mundes ist vorn rund, und sitzt an dem untern Theil des Kopfs. Die obere Kinnlade ist mit zwei Reihen starker, dichter und hakichter Zähne besetzt, in der untern bemerkt man deren nur eine; dagegen sieht man auf zwei kleinen runden Knorpeln, welche zum Gaumen gehören, gleichfalls Zähne, so wie auch ganz kleine auf dem vordern Theil der beiden ersten Kiemen auf jeder Seite.

Die Nasenlöcher sind doppelt, und sitzen sehr nahe vor den Augen. Jeder der beiden Kiemendeckel ist sehr groß, bedeckt die Seite des Kopfs, reicht gegen die Spitze der Schnauze, bis jenseits den Augen vor, die er umgiebt, und endigt sich auf der Seite des Schwanzes mit einem dreieckichten Stück, welches viel weicher ist, als der übrige Deckel. Hebt man ihn in die Höhe, so erblickt man eine weite

Def.

Öfnung, und jenseits derselben fünf knorpelichte halb ovale Kiemen, die an ihren beiden Rändern mit Franzen besetzt sind, die äussere Franze der vierten ist halb, und die der fünften ganz in eine Haut eingefügt, die an dem nächsten Theil des Kopfs befestigt ist, aber die drei erstern sind frei, welches man nicht bey den Haien findet.

Die beiden Kiemenöffnungen vereinigen sich an dem untern Theil des Kopfs, und schließen sich dort an eine weiche Haut an, welche die beiden Deckel mit einander verbindet.

Die Brustflossen sind klein; auf dem Rücken sitzt nur eine, die ein wenig sichelförmig ist, und der Anfang ihrer Basis ist etwas oberhalb der Bauchflossen. Die Afterflosse ist ziemlich groß, und die des Schwanzes in zwei Flügel abgetheilt, wovon der obere die beiden Seiten des eigentlichen Schwanzes, der aufwärts gerichtet ist, besetzt, der untere hingegen verlängert sich so, daß er mit erstem einen großen halben Mond bildet.

Man sieht eine sehr deutliche Seitenlinie, die sich von dem Kiemendeckel an bis zur  
Schwanz

Schwanzflosse erstreckt, auf der Haut sind aber weder Warzen noch Schuppen genau zu bemerken.

Da die Fische, die ich untersucht, in Alkohol aufbewahrt waren, so konnte ich die Farbe des Blatt Vielzähns nicht genau entdecken. Der Körper schien weder Streifen, Flecken noch Bänder gehabt zu haben, aber die Kiemendeckel waren noch mit kleinen, runden, und ziemlich regelmäßigen Flecken besät.

Das Innere dieses Fisches, den ich zerlegt habe, zeigte mir gar keinen besonderen Aehnlichkeitszug, ausgenommen die Gegenwart einer ziemlich großen Luftblase, wodurch dies Geschlecht sich demjenigen der Stöhre nähert, und von den Hayen sich entfernt.

Die größten Blattvielzähne, die ich gesehen, waren nicht viel über zehn bis elf Zoll lang, hatten aber alle Anzeigen einer sehr großen Jugend an sich. Man kann daher vermuthen, daß die Gattung, die wir hier beschreiben, eine beträchtlichere Größe erreicht, als die wir hier angeben.



Wir können auch sehr wenig Gewisses über deren Gewohnheiten sagen, weil wir hiez über so wenig, als über die Meere, die sie bewohnen, einige Nachricht haben. Alles, was wir sagen können, beschränkt sich darauf, daß sie vermöge der Bildung dieses Vielzahns in dieser Rücksicht gewissermaßen das Mittel zwischen den Hayen und den Stöhren halten müssen.

Dem ersten Anblick nach sollte man glauben, daß der Blattvielzahn von seinem langen Rüssel denselben Gebrauch machen kann, wie der Sägefisch von den seinigen. Allein bey letzterm ist dieser Rüssel gleichsam knochicht, und in allen seinen Theilen sehr hart, auch ist sie zu beiden Seiten mit langen starken Zähnen versehen, statt daß der Rüssel des Blattvielzahns nur in seiner Mitte hart und fest, an den Seiten aber blos mit mehr oder minder biegsamen Häuten besetzt ist. Vielmehr könnte man die Wirkung dieser Verlängerung derjenigen des Schwerdtfisches (*Xiphias espadou*) vergleichen, mit der sie eine große Aehnlichkeit hätte, wenn sie nicht von einem Ende zum andern mit weichen hautichten Streifen besetzt wäre.

Wenn

Wenn man sich übrigens dessen erinnert, was wir in der Abhandlung über die Natur der Fische, über das Schwimmen dieser Thiere gesagt haben, so wird man leicht erkennen, daß diese unnütze Verlängerung des Kopfs des Blattfisches der Schnelligkeit seiner Bewegungen sehr hinderlich seyn muß.

---

## Neuntes Geschlecht,

## Stöhr.

Die Oefnung des Mundes am untern Theil des Kopfs zurückgehend, und zahnlos; Bartfasern vorn an dem Mund; der Körper lang, und mit mehrern Reihen harter Schaa-  
len besetzt.

## Erstes Untergeschlecht.

## Gespaltene Lippen.

Gattungen.

Kennzeichen.

1. Der Stöhr.  
(Acipensere estur-  
geon.)

vier Bartfasern,  
die näher, oder  
eben so nah an der  
Spitze der Schnau-  
ze, wie an der Oef-  
nung des Mundes  
sich befinden.

Zwei

## Zweites Untergeschlecht.

## Ungespaltene Lippen.

Gattungen.	Kennzeichen.
2. Der Haufen. (Acipensère Hulo.)	Die Schnauze ohngefähr so lang, als der große Durchmesser der Oefnung des Mundes.
3. Der Sterlet. (Acipensère Strelet.)	Die Schnauze drei bis viermal länger als der große Durchmesser des Mundes.
4. Der Stern- Stöhr. (Acipensère étoilé.)	Die Schnauze etwas gebogen, ge- gen die Spitze zu breiter, und fünf bis sechsmal län- ger, als der große Durchmesser der Oefnung des Mundes.

Der Stöhr. \*).  
(Acipensére esturgeon).

---

Man kann die Stöhre unter die größten Fische rechnen, denn einige von ihnen erreichen  
wirk:

\*) Esturgeon in mehrern südlichen Departementen.

Sturium und Créas in andern.

Porcelleto, Adello, Adano, Adeno, Attilus,

Sturione in Italien.

The Sturgeon in England.

Stent, in Flandern.

Store in Dännemark.

Stor in Schweden.

Acipenser sturio. Linné ed. Gmelin.

Guldenst. nov. Comm. petrop. 16,

wirklich eine Länge von mehr als fünf und  
zwanzig Schuh. Obachtet sie aber den  
größten

Blochs Naturgesch. der Fische  
Deutschlands 3r Th. p. 89. pl. 88.

Acipe esturgeon. Daubenton Encyclo-  
pédie methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'En-  
cyclopédie.

Mus. ad. fr. 1. p. 54. tab. 18. fig. 2.

Fauna Suecica 299.

It. Scan. 187.

Müller Prod. Zool. danicae p. 31.  
n. 322.

Acipenser corpore tuberculis spinosis exas-  
perato. Artedi gen. 65. Syn. 91.

Gronov. Mus. 1. p. 60. n. 131, Zooph.  
p. 39 n. 140.

Klein Miss. pisc. 4. p. 12. n. 1. p. 13.  
n. 2.

Acipenser. Geffner Aquat. 2.

Esturgeon. Rondelet 1en partie. liv. 14.  
ch. 8.

Adillo du pau. Id. 11de partie des pois-  
sons de riviere ch. 4.

Cops. Id. ib. ch. 5.

Sturio sive silurus. Salo. Aquat. p. 113.

Athen. 8. p. 315.

größten Theil der Hanen an Länge gleich kommen, mit denen sie übrigens in der äußern Bildung viele Aehnlichkeit haben, und ob sie gleich mit ihnen mitten in den Wellen wohnen, so haben sie doch bei weitem nicht deren Macht.

Da sie ein zarteres Fleisch, und biegsamere weichere Muskeln haben, so ist ihnen auch eine geringere Kraft zu Theil worden, und ihr kleinerer Mund hat nichts als mehr oder weniger harte Knorpel, statt mehrerer Reihen langer, scharfer und spitziger Zähne.

Die

Seba Mus. 3. tab. 29. fig. 19.

Esturgeon. Bellon. Aquat. p. 89.

Britt. zool. 3. p. 96. n. 1.

Willoughby Ichthyol. 239. tab. p. 7.

fig. 3.

Raj. pisc. 112.

Schirk. Kram. El. 383.

Stoer. Sanders Naturf. 15. p. 165.

Plinii hist. mundi lib. 9. c. 15.

Schonev. p. 9.

Blas. nat. p. 259. tab. 49. fig. 2, 3, 12.

Aldrovand lib. 4. cap. 9. p. 517. 526.

Jonston lib. 2, tit. 1. c. 7, tab. 23. fig. 8, 9.

Charleton, p. 152.

Die Stöhrer sind daher nur solchen Fischen gefährlich, die zu klein oder zu schwach sind; und sie nähren sich ausserdem oft mit Würmern, haben keinen heftigen Appetit, und ihre Gewohnheiten sind sanft und friedfertig.

Wegen ihrer außerordentlichen Fruchtbarkeit, sind sie in allen Meeren, und beinah in allen großen Flüssen des Erdbodens, gleich Friedensboten einer schaffenden und erhaltenden Macht zerstreut, so wie die Hayen die Agenten der Zerstörung sind.

Sollte nicht dieser Unterschied blos allein dem Mangel der mörderischen Zähne zugeschrieben werden können, mit denen der Rachen der Hayen besetzt ist? Man entreiße dem wildesten Thier seine Waffen, so wird die Nothwendigkeit jene furchtbare Wuth, die es verzehrte, bald dämpfen, es wird gezwungen einer Beute zu entsagen, die es nicht mehr überwinden kann, neue Gewohnheiten annehmen, vorsichtiger werden als vorher, Zufluchtsörter suchen, die ihm vorher unnütz waren, es wird durch andere Nahrungsmittel ganz neue Säfte erhalten, und nach einigen Generationen in sei-



ner ganzen Organisation so verändert seyn, daß man blos Schwäche in seinen Neigungen, Vorsicht in seinem Betragen, und sogar Furchtsamkeit in seinem Charakter bemerken wird.

Unter den verschiedenen Gattungen der Stöhr, welche die Aufmerksamkeit des Denkers durch ihre Form, Größe, Neigungen, Lebensart, wie auch durch die angenehme, gesunde und häufige Nahrung die sie dem Menschen gewähren, und die nützlichen Materien mit denen sie die Künste bereichern, auf sich ziehen, ist der eigentliche Stöhr am längsten bekannt und beobachtet worden, weil man ihn beinaß in allen Gegenden der alten Welt antrifft.

Er ist, so wie die übrigen seines Geschlechts den Hanen in Rücksicht der Länge des Körpers, der Form der Schwanzflosse, welche in zwei ungleiche Flügel abgetheilt ist, und derjenigen der Schnauze ähnlich, deren Spitze mehr oder weniger vorragt, und abgerundet ist.

Die Oefnung des Mundes sieht wie bei den meisten Hanen unterhalb der vorragenden Schnauze. Beide Kinnladen sind mit ziemlich har-

harten Knorpeln besetzt, welche die Stelle der Zähne ersetzen. Die Oberlippe ist so wie die untere, wenigstens in zwei Flügel abgetheilt, und das Thier kann sie nach Belieben einzeln oder zugleich vorstrecken, oder zurückziehen.

Zwischen dieser Oefnung des Mundes und der Schnauzenspitze sieht man vier zarte Fasern in einer Queerreihe hängen, und zwar in gleicher Entfernung von dieser Oefnung und von dem Ende des Kopfs, zuweilen letztern etwas näher als ersterer. Durch diese sehr dünnen und sehr beweglichen Bartfasern, die kleinen Wärmern ziemlich ähnlich sind, werden oft die kleinen unbehutsamen Fische bis zum Rachen des Stöhrs hingelockt, der beinah den ganzen Kopf mitten in den See- oder Flusspflanzen verborgen hält.

Vor den Augen sitzen die Nasenlöcher, welche inwendig ein wenig anders eingerichtet sind, als bei den Rochen und Haien, doch haben sie Umfang genug, um dem Thier eine Menge mehr oder minder lebhafter Empfindungen zuzuführen. Neunzehn doppelte Häute erheben sich darin blätterartig, und leiten, wie

so viele Strahlen, zu einem gemeinschaftlichen Mittelpunkt.

Die Riemendöffnung ist auf jeder Seite mit einem Deckel verschlossen, auf dessen oberer Fläche man eine Menge mehr oder weniger gerader Streifen bemerkt, die sämmtlich in einem gemeinschaftlichen Mittelpunkt zusammenlaufen.

Eben dergleichen mehr oder weniger vorstehende Streifen sieht man öfters an den harten Schalen, die man in mehreren Reihen auf dem Körper des Stöhrs bemerkt. Diese gestreiften und knochichten Schalen, die man mit kleinen Schilden verglichen, sind oben erhaben, und unten hohl, im Umfang etwas rund, im Mittelpunkt gewölbt, und endigen sich an dieser erhöhten Stelle in eine Spitze, welche gegen den Schwanz zugekehrt ist. Sie sitzen gewöhnlich in fünf langen Reihen, welche von dem Kopf an, bis beinah an die Schwanzflosse gehen, die mittlere ausgenommen, die sich bei der Rückenflosse endigt.

Diese mittlere Reihe sitzt auf dem höchsten Theil des Rückens, und besteht aus den größten Stücken; die beiden nächsten Reihen stehen etwas auf den Seiten des Stöhrs, und die beiden äußersten fassen von oben bis unten den Unterleib des Thiers ein. Diese fünf Reihen kleiner Schilder stehen hoch genug, daß man den ganzen Thierkörper mit einem Prisma zu fünf Flächen oder Seiten vergleichen kann.

Die Anzahl dieser Schilder ist in jeder Reihe verschieden, und beläuft sich zuweilen auf elf bis zwölf in der Rückenreihe, auch findet man nicht selten das größte dieser Schilder mit einem Durchmesser von vier bis fünf Zellen auf Stöhren, die bereits eine Länge von zehn bis elf Schuh erreicht haben. Die Dicke dieser Schilder richtet sich nach ihrer Größe, und da sie sehr hart sind, so würden die fünf Reihen, die sie bilden, eine vortrefliche Schutzwehr für den Stöhr seyn, und ihn zu einem der best gepanzerten Fische machen, wenn sie nicht durch große Zwischenräume von einander getrennt wären.

Die Rückenflosse beginnt mit einem sehr dicken und starken Strahl, und sitzt weiter vom Kopf entfernt, als die Bauchflossen; die Afterflosse ist noch weiter von der Schnauze entfernt, und der untere Flügel der Schwanzflosse ist sichelförmig, länger und breiter als der obere.

Der Stöhr hat noch eine Aehnlichkeit mehr mit dem Rochen, durch zwei Löcher, die jedes mit einer nach Belieben beweglichen Klappe versehen sind, und in dem Mastdarm, nahe beim After sitzen, das eine rechts, das andere links, und wodurch dieser Darm mit der Höhlung des Unterleibs in Verbindung steht. Durch diese beiden Oefnungen dringt das See- oder Flußwasser in die Höhlung des Unterleibs, vermischt sich daselbst mit demjenigen, welches die Blutgefäße dort absetzen, oder von andern Theilen des Körpers dahin kömmt, und gelangt endlich bis in die Blase.

Die Farbe des Stöhres ist blaulicht, mit kleinen Flecken untermischt, die auf dem Rücken braun, und am untern Körper schwarz sind. Seine Länge ist wie schon gesagt be-

trächtlich, und wenn er seine ganze Entwicklung erreicht hat, so ist er über achtzehn Schuh lang.

Dieser große Fisch bewohnt den Djean, das mittländische, das rothe, das schwarze und das kaspische Meer; anstatt aber sein ganzes Leben, gleich den Rochen, Hayen, Seeteufeln, Hornfischen und Seeräsen in dem Seewasser zuzubringen, sucht er wie die Lamprete das süße Wasser, wenn die Frühlingswärme bis mitten in den Wellen dringt, und das Bedürfniß, Eier zu legen, oder sie zu befruchten, ihn drängt.

Als denn zieht sich der Stöhr beinah in alle große Flüsse, besonders in die Wolga, den Tanais, die Donau, den Po, die Garonne, Loire, Rhein, Elbe und Oder. Am öftersten sieht man ihn nur in breiten tiefen Flüssen, vielleicht weil er daselbst leichter seine Lieblingsnahrung findet, vielleicht weil ihn zu dieser Wahl andere nicht minder wirksame Ursachen antreiben, wie z. B. daß da er eine große Kraft in seinen verschiedenen Theilen, Flossen, und besonders in seinem Schwanz hat, (öhnerach-

tet seine Muskel-Kraft wie gesagt, geringer ist, als bei den Hayen), er gerne starken Strömen entgegen arbeitet, große Wellen und Wassermassen bekämpft, und gleich allen Wesen das Bedürfniß fühlt, von Zeit zu Zeit seine Kraft in ihrer ganzen Fülle in Bewegung zu sehen. Er hat übrigens einen großen Körper, und braucht folglich Raum, um sich ohne Mühe und Hinderniß bewegen zu können, und diesen findet er nirgends besser und bequemer als in den großen Flüssen.

In solchen großen und reißenden Strömen wird er groß und fett, je nachdem er daselbst die Ruhe, Temperatur und Nahrungsmittel antrifft, die ihm am zuträglichsten sind. In einigen dieser Flüsse hat der Stöhr das ungeheure Gewicht von tausend Pfund erreicht, wie Plinius von einigen berichtet, die man zu seiner Zeit in dem Po gesehen.

So lang er noch in der See oder in der Mündung großer Flüsse ist, so nährt er sich mit Heeringen, Makrelen und Weichfischen; in den Flüssen selbst aber greift er die Salmen an, die ohngefähr zu gleicher Zeit  
mit

mit ihm dieselben hinaufziehen, und ihm nur schwachen Widerstand leisten können. Da er zuweilen auf der Höhe beträchtlicher Flüsse vor diesen Fischen ankömmt, oder sich mitten unter sie mischt, um sie zu seiner Beute zu machen, und alsdenn gleich einem Riesen mitten unter diesen zahlreichen Legionen erscheint, so verglich man ihn mit einem Oberhaupt, und nannte ihn den Anführer der Salmen.

Wenn der Grund des Meers oder der Flüsse, worin er sich aufhält, schlammicht ist, so zieht er lieber die Würmer vor, die sich in den Schlamm des Grundes aufhalten, und die er alsdann mitten in einer weichen und fetten Erde um so leichter findet, da die Spitze seiner Schnauze hart und etwas spizig ist, und er damit sehr gut den Schlamm und weichen Sand durchwühlen kann.

In den Flüssen läßt er eine unzählige Menge Eier zurück, und sein Fleisch hat alsdann einen sehr angenehmen Geschmack, der besonders an Knorpelfischen etwas seltenes ist. Dieser feine angenehme Geschmack ist bei dem Fleisch des Stöhrs mit einer Art Festigkeit ver-



verbunden, die man an seinen Muskeln bemerkt, und diese den Muskeltheilen der andern Knorpelfische ähnlich macht. Daher hat man sein Fleisch sehr oft für junges Kalbfleisch gehalten, und es wurde zu jeder Zeit sehr gesucht.

Der Stöhr wird frisch gegessen, in allen Ländern aber, wo man eine Menge derselben fängt, bedient man sich mehrerer Zubereitungen, um ihn aufzubehalten und versenden zu können. Er wird daher getrocknet, marinirt und eingesalzen. Der Knochen des Männchens ist derjenige Theil, den man allen übrigen vorzieht, allein so vielen Werth man auch die verschiedenen Theile des Stöhrs, selbst auf dessen Roggen setzt, so haben doch die neuern Nationen, die den meisten verbrauchen, und ihm am theuersten bezahlen, für die Fische überhaupt nicht die große Vorliebe, die man bei mehreren alten Völkern Asiens und Europens, besonders bei den reichen Römern bemerkte.

Da die neuern Nationen auch noch nicht ganz in jenen unbegreiflichen Grad der Schwelgerei versunken sind, welchen die tiefste Stufe der Erniedrigung der Bewohner Roms bezeichnete,

nete, so haben sie auch von der Güte und dem Werth des Stöhrs bei weitem keinen so hohen Begriff, als derjenige, den man in der Hauptstadt der Welt, mitten unter der Sitzenverderbniß, die dem Untergang beschleunichte, davon hegte.

In neuern Zeiten hat man noch niemals Stöhre auf prächtig geschmückten Tafeln im Triumph tragen sehen, deren Träger mit Blumen bekränzt, und vom Schall der Instrumente begleitet wurden, so wie man es in dem erniedrigten, seinen Kaisern sklavisch gehorchenden Rom sah, zu einer Zeit, wo es unter dem Gewicht der unmäßigen Reichthümer der einen, des tiefsten Elends des andern, und den Lastern und Verbrechen aller erlag.

Der Stöhr kann mehrere Tage ausser dem Wasser leben. Einer der Ursachen dieses Vermögens eine ziemlich lange Zeit der Flüssigkeit entbehren zu können, die zur Respiration der Fische so nothwendig ist, liegt in der Beschaffenheit des Deckels, der zu beiden Seiten die Riemenöffnungen verschließt, und der in seinem ganzen Umfang mit einer weichen Haut be-

befest, sich leichter an den Rand der Def-  
nung anlegen, und sie genauer verschließen  
kann \*).

Wir glauben, daß der von Göl-  
denstädt unter dem Namen Schypa  
beschriebene Stöhr \*\*), den man nicht  
nur in dem kaspischen Meer, sondern  
auch in dem See Oka in Sibirien antrifft,  
als eine Nebengattung des eigentlichen Stöhrs  
zu betrachten ist, wie auch bereits Gmelin  
vermuthet hat \*\*\*). Er hat wirklich die größte  
Aehn-

\*) Abhandlung über die Natur der  
Fische.

\*\*) *Acipenser schypa*, rostro obtuso, oris diame-  
tro tertiam partem longiore, cirris rostri apici  
proprioribus, labiis bifidis. *Güldenst. nov.*  
*Comment. Petrop. 16. p. 532.*

*Acipenser schypa.* Linné ed. Gmelin.

S. g. Gmelin *It. p. 238.*

*Acipenser Kostera.* Lepechin *It. I. p. 54.*

*Acipe schype.* *Bonnaterre planches*  
*de l'Encyclopédie.*

\*\*\*) In der eben angeführten Stelle,

Ähnlichkeit mit letztem, äussert dessen vornehmste Kennzeichen, und scheint sich blos durch die Eigenschaften junger Thiere von ihm zu unterscheiden, nemlich durch einen kürzern Wuchs und ein angenehmer schmeckendes Fleisch.

---

Der Hausen \*).  
(Acipensére Hufo.)

Der Hausen wird nicht so häufig in den temperirten Meeren Asiens und Europas an-  
ge-

\*) Copse in einigen Gegenden Italiens.  
Colpesce in andern Gegenden Ita-  
liens.

Hausen in einigen Gegenden  
Deutschlands.

Collano. Barbota. Morona, bei einigen  
Neu-Griechen.

Belluge in mehreren nordischen Län-  
dern.

Bellouga }  
Belluga } ebendasselbst.

Exos, von einigen lateinischen  
Schriftstellern.

getroffen wie der Stöhr; man findet ihn selten außer dem kaspischen und dem schwarzen Meer, und er zieht sich gewöhnlich nur in die Wolga, die Donau, und andern großen Flüsse, die

*Acipenser huso.* Linné ed. Gmelin.

*Acipe ichthyocolle.* Daubenton Encyclopédie méthodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Güldenst. nov. Comment. Petrop. 16. p. 532.

Koelreuter ib. 17. p. 531. f. 12, 17.

*Acipenser tuberculis carens.* Art. gen. 65. syn. 92.

Kramér El. 385.

Mario. Plin. hist. mundi. l. 9. c. 15.

Aldrov. pisc. p. 534.

Jonston pisc. tab. 25. fig. 1, 3.

Geffner Aquat. p. 59.

*Huso Germanorum.* Willoughby Ichthyol. p. 243.

Raj. pisc. p. 113.

Copso oder colpesce. Rondelet seconde partie des poissons des riviere ch. 6. (Die Figur bezieht sich nicht auf einen Stöhr, sondern auf eine Welse.)

Antacée de Neper id. ibid. c. 9. (Die Figur ist unrichtig.)

die sich in diese beiden Meere ergießen. Allein die Schaaren, welche diese Gattung daselbst bildet, sind weit zahlreicher, als die der Stöhre, auch ist der Hausen weit fruchtbarer. Er wird außerdem größer, denn man hat Hausen von vier und zwanzig Schuh Länge, und man ficht welche die gegen zweitausend achthundert Pfund wiegen.

In seiner äußern Bildung hat er jedoch große Aehnlichkeit mit dem Stöhr, und geht nur in dem Verhältniß seiner Schnauze, und der Form seiner Lippen merklich von ihm ab. Die Schnauze des Hausens ist wirklich kürzer als der große Durchmesser der Oefnung seines Mundes, und seine Lippen sind nicht jede in zwei Flügel abgetheilt.

Die Anzahl der Stücke die man in den fünf Reihen großer Schalen die längs seinem Rücken hinlaufen, bemerkt, ist sehr verschieden, denn so wie der Fisch ältert, so fallen mehrere dieser Schalen ab, ohne durch andere ersetzt zu werden; so daß wenn der Hausen sehr alt wird, er zuweilen keine einzige von diesen harten Schalen mehr hat. Daher kömmt es,  
daß

daß Artebi und andere Naturforscher diese Gattung durch den Mangel der Schalen unterscheiden wollten.

Seine Farbe ist gewöhnlich schwarzblau auf dem Rücken, und hellgelb am Bauch.

Die Weibchen dieser Gattung legen im Anfang der warmen Jahreszeit eine große Menge Eier, welche alsdenn von den Bewohnern der Ufer des schwarzen und kaspischen Meers, und der großen Flüsse, die sich hinein ergießen, zubereitet, und unter dem Namen Caviar verkauft werden. Der Caviar wird mehr oder weniger geschätzt, je nachdem die Eier, die den Grund davon ausmachen, besser ausgesucht, gereinigt, gerieben, gedrückt, und mit Salz und andern Ingredienzien gewürzt worden. Man kann sich übrigens einen Begriff von der großen Anzahl dieser Eier machen, wenn man bedenkt, daß das Gewicht zweier Eierstöcke, beinah dem dritten Theil der ganzen Schwere des Thiers gleich kömmt, und daß diese Eierstöcke bei einem weiblichen Haufen, der zweitausend achthundert Pfund schwer war, achthundert Pfund gewogen haben.

Der



Der Kaviar wird aber nicht bloß allein mit den Hauseneiern bereitet, sondern auch mit denen der andern Stödre. Nach Guldensstädt's Meinung müßte man, außer den schwarzen Eiern dieser Fische, bei Bereitung des Kaviars, auch die gelben Eier anderer großer Fische gebrauchen können, z. B. die vom Hecht, Karpfen, Brachsen, und andere Karpfenarten die im russischen yaze, beresna, oder jeregh, und virezon genannt, und häufig in den Flüssen des südlichen Rußlands, dem Ural, der Wolga, Terek, Don und Dnieper \*) gefischt werden.

Der Hausen wird aber nicht bloß wegen seinen Eiern gesucht, sondern auch wegen seinem Fleisch, welches sehr gesund, nahrhaft, und von gutem Geschmack ist, daher auch nicht leicht ein Fisch die Industrie und den Handel der Bewohner der Seeküsten, oder der Ufer großer Flüsse so sehr beschäftigt als dieser.

Um

\*) Guldensstaedt Abhandlung über Rußlands Produkte. Petersburg 1776. S. II.

Um ihn zu fangen, bedient man sich verschiedener Mittel, die von geschickten Beobachtern umständlich beschrieben sind, und die wir hier anzeigen wollen. Der berühmte Pallas hat besonders diejenige Art beschrieben, wie man den Hausen in der Wolga und dem Jaik fängt, welche sich beide ins kaspische Meer ergießen.

Wenn die Zeit kömmt, wo die Hausen aus der See in die Flüsse hinauf ziehen, so verfertigt man in verschiedenen Gegenden der Wolga und des Jaik einen Damm von Pfahlwerk, so daß kein Zwischenraum groß genug bleibt, den Hausen durchzulassen. Dieser Damm bildet in seiner Mitte, einen dem Strom entgegen stehenden Winkel, und bietet folglich dem Fisch der den Strom herauf zieht, einen zurückgehenden Winkel dar. Der Fisch, der das Hinderniß zu überwinden sucht, dringt bis zur Spitze dieses Winkels, woselbst eine Oefnung ist, die ihn in eine Art Kammer leitet, welche gegen Ende des Winters von Garn, und im Sommer von Weiden verfertigt wird.

Ueber dieser Oefnung ist eine Art Gerüst, auf dem sich die Fischer aufhalten. Der Boden der Kammer ist, so wie die Wände von Weiden oder Garn, und kann leicht bis zur Oberfläche des Wassers heraufgezogen werden.

Der Hausen kömmt also durch die Oefnung die ihm der Damm darbietet, in die Kammer, sobald er aber darin ist, lassen die Fischer eine Thüre herabfallen, die ihm die Rückkehr in die See versperret; nachher zieht man den beweglichen Boden der Kammer in die Höhe, und wird des Fisches leicht Meister. Am Tage werden die Fischer von der Gegenwart der Hausen in der Kammer, durch die Erschütterung benachrichtigt, die sie einigen Stricken mittheilen, so an kleinen schwimmenden Körpern hängen. In der Nacht sehen sie nothwendig andere Stricke der Kammer in Bewegung, und zwar stark genug, um die Thüre wovon wir geredet, hinter sich herabfallen zu machen. Durch den Fall dieser Thüre werden sie nicht nur gefangen, sondern sie zieht im Fallen zugleich eine Schelle an, welche den Fischer, der auf dem Gerüst

118 Abth. H h h Wache

Wache hält, aufweckt, und davon benachrichtigt.

Smelin, welcher verschiedene Gegenden Rußlands bereist, beschreibt sehr lebhaft die Feierlichkeit der Fischei, welche von Zeit zu Zeit, und im Anfang des Winters gehalten wird, um die Hausen zu fangen, die um diese Jahreszeit sich in den Höhlen und Buchten der Ufer um Astrakan herum verbergen.

Man versammelt eine Anzahl Fischer und Kähne, und macht Anstalten wie zu einer wichtigen, gut geordneten Kriegsoperation, worauf man gemeinschaftlich, und mit verschiedenen regelmäßigen Richtungen dem Aufenthalt der Hausen zumarschirt. Das kleinste Geräusch ist nicht nur den Fischern, sondern allen, die neben der Flotte rudern, aufs strengste verboten, überall herrscht das tiefste Stillschweigen; plötzlich aber erhebt man ein entsetzliches Geschrei, welches durch die Echos verstärkt und verdoppelt wird, man beunruhigt erschreckt und betäubt die Hausen so sehr, daß sie sich aus ihren Höhlen herausdrängen, und in die Neze gerathen, die auf allen Seiten ausgestellt sind, sie zu empfangen.

Die

Die Schnauze der Hausen ist so wie die der meisten Knorpelfische und besonders der Haysen gegen alle Berührung sehr empfindlich, desgleichen auch der Unterleib, der blos mit einer weichen Haut bedeckt ist, und keine Schuppen hat, wie der obere Theil. Marsigli berichtet in seiner Geschichte der Donau \*), daß die Fischer dieses Flusses die Empfindlichkeit des Bauchs und der Schnauze der Hausen sehr gut zu benutzen wissen, um sie desto leichter zu fangen.

Sie halten nemlich der zarten Schnauze der Hausen Garne oder andere Körper vor, die sie verwunden konnten, und zwingen dadurch das Thier sehr oft, sich an das Ufer zu schwingen. Wenn sie alsdann auf dem Sand des Ufers liegen, so zwingen sie den Fisch, durch verschiedene Berührungen am Unterleib seinen großen Körper herumzuwenden, und sich ohngeachtet ihrer Größe zu allem zu bequemen, was man vornimmt, um sie zu fangen und zu binden.

H h 2

Wenn

\*) Marsigli histoire du Danub. T. IV.

Wenn sie sehr groß sind, so muß man sich wirklich vor den Schlägen in Acht nehmen, die sie mit ihrem Schwanz versehen können, und sogar denn noch Vorsicht gebrauchen, wenn sie außer dem Wasser auf dem Sand liegen. Man muß alsdann die Bewegungen des Schwanzes durch Binden mit Stricken um so mehr hemmen, da ihre Muskelkraft, obgleich geringer als die der Hayen, bei einer Länge von mehr als zwanzig Schuhen sehr gefährlich werden kann, und die harten aufgerichteten Buckeln, womit das hintere Ende ihres Körpers besetzt ist, zu weit aus einander sitzen, um die Beweglichkeit desselben zu hemmen, vielmehr durch ihre Form und Beschaffenheit die Stärke des Schlags noch vermehren.

Ueberdies wird die Schnelligkeit der Bewegungen bei dem Hausen so wenig, als bei andern Stöhren durch die knorpelichten Wirbelbeine gehemmt, woraus der Rückgrad besteht, und die bis zur Spitze des Schwanzes fortlaufen. Diese Wirbel geben verindge ihrer geringen Härte und Bildung den verschiedenen Biegungen nach, welche das Thier seinem Schwanz geben will, so wie auch der  
Schne

Schnelligkeit, mit der es sie auszuführen sucht.

Diese Kette knorpelichter Wirbel, die vom Kopf bis zur Spitze des Schwanzes geht, enthält, wie bei den übrigen Fischen desselben Geschlechts, drei kleine Kanäle, und drei länglichte Höhlungen. In der obern ist das Rückenmark enthalten, und die zwote enthält eine zähe Materie, welche durch das Kochen hart wird, und bei der Basis des Schädels anfängt, und bis zur Schwanzflosse fortläuft.

Unter diesem Rückgrad sitzt die Luftblase, welche einfach und kegelförmig ist, die Spitze gegen den Schwanz zugekehrt, und woraus an den Ufern des kaspischen Meers und der dar- ein fallenden Flüsse jener bekannte Fischleim bereitet wird, der in ganz Europa verführt, und ziemlich theuer verkauft wird.

Die verschiedenen Handgeiffe, deren man sich in dieser Gegend Rußlands bedient, um diesen so berühmten Leim zu bereiten, bestehen in weiter nichts, als daß man die Blasen ins Wasser legt, und von aller äussern Haut und  
Blut

Blut, mit dem sie verunreinigt seyn könnten, säubert; dann werden sie in langen Streifen geschnitten, in Tücher gelegt, zwischen den Händen erweicht, und in kleine gebogene Röhren geformt und durchstochen, um sie aufzuhängen, um sie bei einer mäßigen Wärme, welche gelinder ist, als die der Sonnenhitze, trocknen zu lassen.

Dieser Leim, welcher seit langer Zeit unter dem Namen Ichthyocolla, Fischleim, Hausenblase bekannt ist, und woher der Fisch selbst den Namen Ichthyocolla erhalten, ist in der Arzneikunst sehr oft gegen den Durchlauf, Geschwür im Hals, in der Lunge, und andern Krankheiten gebraucht worden. Auch bedient man sich desselben häufig in den Künsten, um die Weine abzuklären, und den Stoffen und Tüchern Glanz zu geben. Mit einem stärkern Leim vermischt kann man zerbrochenes Porzellan und Glas damit verküthen, in welchem Fall er den Namen Glas oder Porzellanleim (Colle à verre et à porcelaine) erhält. Bereitet man ihn aber mit einer dem Geschmack und Geruch angenehmen Substanz, so daß man Stücke davon in dem

Mund



Mund erweichen kann, ohne unangenehmen Geschmack zu empfinden, so heißt er Mundleim (Colle á bouche). Nicht allein mit der Luftblase des Haufens wird dieser nützliche Leim an den Ufern des kaspischen Meers bereitet, sondern man nimmt dazu die Luftblase aller Stöhre, die man daselbst ficht.

Man kann in dem übrigen Europa das Verfahren der Russen bei Bereitung einer Macerie, die einen beträchtlichen Handelszweig ausmacht, sehr leicht nachahmen, und ich bin überzeugt, daß wir besonders in Frankreich uns leicht eines beträchtlichen Tributs entledigen könnten, den wir der ausländischen Industrie für diesen Leim bezahlen müssen.

Es ist in unsern Teichen und Flüssen beinahe keine einzige Gattung Fisch zu finden, deren Luftblase und andere dünnen hautichten Theile, wenn sie von allen fremden Materien recht gereinigt, gewaschen, zertheilt, erweicht und getrocknet werden, nicht einen eben, oder wenigstens beinahe so guten Leim liefern, als derjenige ist, den wir aus dem südlichen Rußland erhalten. Man hat es mit gutem Erfolg

folg versucht, und es fällt von selbst in die Augen, um welchen geringen Preis und in welcher Menge man eine Substanz erhalten könnte, die aus Materien bereitet wird, die überall weggeworfen werden, und deren Benutzung dem Absatz der übrigen Theile der Fische keinen Abbruch thun würde. Man hätte dabei den dreifachen Vortheil, eine in mehreren Künsten nothwendige Materie häufiger zu besitzen, sie nicht so theuer zu bezahlen, und selbst zu fabriziren.

Man sollte gerade jetzt um so mehr eilen, sich diese Materie selbst zu verschaffen, da mein Kollege Kochon, Mitglied des National-Instituts, ein Mittel erfunden hat, das Glas unter sehr vielen Umständen durch sehr feine Netze von Metalldrath, die mit Hausenblase überzogen werden, zu ersetzen, welches Mittel bereits für die Marine angenommen worden.

Das Fett des Hausens wird von den Bewohnern der südlichen Gegenden Rußlands beinah eben so stark gebraucht, als seine Luftblase. Wenn es noch frisch, so hat es einen guten Geschmack, und man bedient sich desselben statt der Butter und des Oels; das letztere

tere kann es um so mehr ersähen, da das Fischfett immer mehr oder weniger ölicht ist.

Die Haut der großen Hausen wird so zerschnitten, daß man sich derselben statt anderer Thierfelle bedienen kann. Die der jungen hingegen werden gut getrocknet, dünn und durchsichtig geschabt, und in einem Theil von Rußland und der Tartaren als Fensterscheiben gebraucht.

An dieser großen Stöhrsgattung ist demnach das Fleisch, die Eier, die Luftblase, das Fett, die Haut, mit einem Wort alles dem Menschen nützlich \*), und es ist daher nicht zu verwundern, daß sie in den Gegenden, wo sie am häufigsten angetroffen wird, verschiedene Namen trägt, überall, wo die Thiere fleißig beobachtet und gesucht wurden, erhielten sie verschiedene Namen, denn jeder Beobachter, jeder Künstler und Handwerker sah sie unter einem

\*) Man ist sogar den knorpelichten Rückgrad des Hausens und des Stöhrs, und bereitet sie in den nordischen Ländern auf verschiedene Art.

einem neuen Gesichtspunkt, und diese Menge verschiedener Verhältnisse mußte nothwendig eine große Mannigfaltigkeit in den Zeichen derselben, folglich auch in den Benennungen des Gegenstandes dieser verschiedenen Verhältnisse hervorbringen.

Da die Hausen unter Breiten leben, die weit von dem Aequator entfernt sind, und in einem Land, welches der strengsten Kälte ausgesetzt ist, so suchen sie sich im Winter vor dieser zu strengen Temperatur zu schützen, indem sich mehrere zusammen in die Vertiefungen der Ufer einsperren. Zuweilen ziehen sie sogar die Flüsse hinauf, obgleich die Zeit des legens noch entfernt ist, um nur an den Ufern derselben bequemere Schutzörter zu suchen.

Ihre Größe macht, daß sie sich in diesen Höhlen sehr nahe zusammen halten müssen, so weit sie auch seyn mögen; durch diese Nähe erhalten sie noch die wenige Wärme, die sie besitzen, und erstarren nicht, wenigstens sind sie nicht eines gänzlichen Erfrierens ausgesetzt. Sie nehmen auch ein wenig Nahrung zu sich, gewöhnlich aber begnügen sie sich mit den

den Säften, die aus ihrem Körper dringen, und saugen den Schleim, der auf der Haut der ihnen zunächst liegenden Fische sitzt.

In wärmern Tagen, und wenn sie ihre ganze Thätigkeit ausüben können, sind sie begieriger nach Nahrung, weil sie eine ziemlich große Masse zu unterhalten haben. Ihr Magen ist zwar nicht so muskulös, als der der andern Stöbre, allein er ist doch sehr groß, und kann nach Pallas, selbst bei noch nicht ganz erwachsenen Haufen mehrere und ziemlich große Thiere ganz in sich enthalten.

Ihre Verdauungssäfte scheinen sehr wirksam zu seyn, daher verschlingen sie manchmal auffer den Fischen, mit denen sie sich nähren, junge Seekälber und wilde Enten, die sie auf der Oberfläche des Wassers überraschen, und sehr geschickt bei den Süßen zu packen wissen, und mit sich hinunterziehen. Wenn sie keine ihnen angemessene Nahrung um sich her finden, so sind sie unter gewissen Umständen manchmal gezwungen, gleichsam Ballast zu laden, um ihren

wei-

weiten Magen auszufüllen, und dessen übermäßigen Verdauungsfäfte zu beschäftigen; als denn verschlingen sie die ersten besten Körper, die sie antreffen, Schilf, Wurzeln oder auch Stücke Holz, welches auf der See und den Flüssen herumtreibt.

---

Der Sterlet \*).  
(Acipensére Strelet.)

---

Dieser Stöhr hat sehr angenehme Farben;  
der untere Theil seines Körpers ist weiß, mit  
rosen-

\*) Acipenser ruthenus. Linné ed. Gmelin.  
Acipe sirelet. Daubenton Encyclopédie  
methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Güldenstädt. nov. Comment. petrop.  
16. p. 533.

Blochs Naturgesch. der Fische  
Deutschlands. III, Th. S. 98. pl. 89.

rosenfarbenen Flecken; der Rücken schwärzlich, und die Muscheln die lange Reihen darauf, bilden schön Gelb. Die Flossen der Brust, des Rückens und des Schwanzes sind grau; die des Bauchs und des Afters roth.

Der Sterlet zeichnet sich aber von den Stöhren des zweiten Untergeschlechts, wozu er gehört, besonders durch die Form seiner Schnauze aus, welche drei bis viermal länger ist, als der große Durchmesser der Oefnung seines Mundes. Von dem Stöhr und dem Hausen zeichnet

Mus. ad. fr. 1. p. 54. tab. 27. fig. 2. & tab. 28. fig. 1.

Fauna Suecica 300.

Wulff Ichthyol. boruff. p. 17. n. 23.

S. G. Gmelin It. 11 p. 142; 3, p. 134.

Koelreuter nov. Comment. Petrop. 16. p. 511. tab. 14. & 17. p. 521.

Acipenser ordinibus quinque squammarum -offearum; intermedio officaulis 15. fauna suec. 272.

Acipenser ex cinereo, flavo & rosaceo varius. Klein Miss. pisc. 4. p. 13. n. 4. tab. 1.

Sterlet. Bruyn It. 93, tab. 33.



zeichnet er sich übrigens durch seine Kleinheit aus, denn er erreicht selten eine Länge von drei Schuh, noch seltener findet man welche von vier Schuh und einigen Zollen.

Auf dem Rücken hat er, so wie der Stöhr und der Hausen fünf Reihen Schaa-len, wovon die mittlere gewöhnlich aus fünfz-ehn ziemlich großen Stücken besteht. Die beiden andern enthalten jede neun und fünfzig bis sechzig, welche folglich von geringen Um-fang sind; die beiden, welche an dem Bauch sitzen, bestehen aus noch kleinern Muscheln, die anstatt wie die der andern Reihen, und der Mitte erhaben zu seyn, beinah ganz flach sind.

Der Sterlet wird in dem kaspischen Meer gefunden, so wie auch in der Wolga, und dem Ural die sich darein ergießen; nur selten sieht man ihn in der Ostsee; dies sind seine natürlichen Wohnungen. Aber die Kunst des Menschen welcher die Kräfte der Natur so gut zu lenken, zu verbinden, zu erhöhen, und sogar zu bezwingen weiß, hat diese Stöhr-gattung in Seen versetzt, wo man es ohne große

große Mühe dahin gebracht hat, ihn zu erhalten und fortpflanzen zu machen.

Friedrich der Erste König von Schweden, hat ihn zuerst mit gutem Erfolg in den Mäler und andere Schwedische Seen versetzt, und Friedrich der Große von Preußen, der auch auf dem Thron Philosoph und Gelehrter blieb, und dessen Geist die Staaten die er regieren sollte, die Kriegskunst die sie vertheidigen mußten, und die noch seltenere Kunst einer guten Staatsverwaltung schuf, durch die sie reich und glücklich werden konnten, hat den Sterlet in mehreren Gegenden Pommerns und der Mark Brandenburg einheimisch gemacht.

Hier sind also zwei merkwürdige Beispiele, wie leicht man einer Gegend die nützlichsten Fischgattungen verschaffen kann. Beide wichtige Thatsachen, werden wir nebst einer Menge anderer, in der Abhandlung über den ökonomischen Gebrauch der Fische, und die verschiedenen Mittel sie an mancherlei Himmelsstriche zu ge-

gewöhnen, und deren Gattungen und Individuen zu vervollkommen und zu vermehren, mittheilen, welche einem Theil dieser Geschichte ausmachen wird.

Man darf auch nicht staunen, daß die Oberhäupter beider Nationen sich so viel Mühe gaben, ihrem Land den Sterlet zu verschaffen. Diese Gattung ist sehr fruchtbar, wird zwar nicht sehr groß, hat aber noch ein zarteres und schmackhafteres Fleisch als dasjenige der übrigen Störhe ist.

Der Sterlet ist übrigens leicht zu unterhalten, und begnügt sich mit sehr kleinen Thieren, sogar mit ganz gemeinen Fisch-Eiern. Seine gewöhnliche Nahrung muß aus Würmern bestehen, die er in dem Schlamm der Meere, Flüsse und Seen findet.

Gegen Ende des Frühlings zieht der Sterlet die großen Flüsse herauf, und da die Zeit des Legens und der Befruchtung der Eier nicht sehr lang ist, so sieht man sie noch vor Ende des Sommers dieselben Flüsse wieder herunter ziehen, und noch vor dem Herbst die Winterbehältnisse suchen, die das Meer ihnen darbietet.

## Der Stern-Stöhr \*).

(Acipenser étoilé).

Gegen Anfang des Frühlings zieht sich dieser Stöhr in die Donau und andern Flüssen heraus, die sich in das schwarze oder kaspische Meer ergießen. Er erreicht eine Länge von vier bis fünf Schuh, und wird folglich eben so lang als der Sterlet, doch ist er dünner.

Die etwas gekrümmte, und gegen die Spitze zu breite Schnauze ist fünf bis sechs mal

\*) Acipenser stellatus. Linné ed. Gmelin.

Acipe étoilé. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Güldenstädt nov. Comment. petrop. 16. p. 5333.

Pallas It. I. p. 131. 460. n. 20.

mal länger als der große Durchmesser der Oefnung feines Mundes, und diese Bildung der Schnauze allein wäre hinreichend, um den Stern Stöhr von den übrigen zu unterscheiden, außerdem ist der obere Theil desselben mit kleinen zackichten Streifen versehen.

Die Lippen können viel weiter vorgezogen werden, als bei andern Fischen derselben Gattung. Der oben und auf den Seiten flache Kopf ist mit spizigen Warzen, und kleinen harten, gezackten, sternförmigen Körpern besetzt. An dem vordern Theil des Mundes sitzen vier Bartfasern, wie bei allen Stöhren.

Auf verschiedenen Theilen des Körpers bemerkt man Anlässe von gestreiften Schaalen, und besonders auf dem Rücken kleine weiße Verhärtungen, welche taub, sternförmig, und unordentlich vertheilt sind. Uebrigens hat er fünf Reihen erhabener und spiziger Schaalen, wovon die mittlere gemeiniglich dreizehn, und die beiden folgenden jede fünf und dreißig kleinere Stücke enthält. Drei andere sitzen jenseits dem After.

Die Farbe dieses Fisches ist auf dem Rücken schwärzlich, an den Seiten weiß gefleckt und gemischt, und schneeweiß an dem Bauch.

Diese Gattung ist sehr fruchtbar, und man zählt über dreimal hunderttausend Eier bei einem einzigen Weibchen.

---

## Vierte Abtheilung.

Knorpelfische, mit einem Kiemendeckel  
und einer Kiemenhaut.

---

Dreizehnte Ordnung  
der allgemeinen Klasse der Fische,

oder

Erste Ordnung

der vierten Abtheilung der Knorpel-  
fische.

Kahlbäuche, oder solche die keine Bauch-  
flossen haben.

---

Zehntes Geschlecht.

Beinfische.

(Ostracions.)

---

Der Körper mit einer Knöchernen Hülle  
umgeben; Schneidezähne in jeder Kinnlade.

Er=

## Erstes Untergeschlecht.

Keine Stacheln um die Augen, noch unter dem Schwanz.

Gattungen.	Kennzeichen.
1. Das stachellose Dreieck. (Ostracion triangulaire.)	Der Körper dreieckicht, und mit hervorstehenden gewölbten Schildern versehen.
2. Der Kettenfisch. (Ostracion maillé.)	Der Körper dreieckicht, mit nicht sehr vorragenden Schildern besetzt, die aber Ketten- oder Netzformig geordnet sind.
3. Das punktirte Viereck. (Ostracion pointillé.)	Der Körper viereckicht, kleine Strahlenförmige Punkte, und keine vielseitigen Figuren auf den Schalen; kleine weiße Flecken am ganzen Körper.

4. Der



## Gattungen.

## Kennzeichen.

4. Der Kofferfisch.  
(Ostracion quali Tubercules.)

Der Körper vier-  
eckicht; vier große  
Schilder im Viereck  
auf dem Rücken.

5. Der Nasenbein-  
fisch.  
(Ostracion museau  
alongé.)

Der Körper vier-  
eckicht; die Schnau-  
ze lang vorstehend.

6. Der zweihöck-  
richte Beinfisch.  
(Ostracion deux Tu-  
bercules.)

Der Körper vier-  
eckicht, zwei Schild-  
er wovon eines  
oberhalb, das an-  
dere unterhalb  
der Oefnung des  
Mundes sitzt.

7. Das stachellose  
Viereck.  
(Ostracion mouchété.)

Der Körper vier-  
eckicht; eine Menge  
schwarzer Flecken,  
jeder mit einem  
weissen oder bläu-  
lichten Punkt ge-  
ziert.

8. Der

Gattungen.

Kennzeichen.

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 8. Der Schachtel-<br>fisch.<br>(Ostracion Bossu.) | } | Der Körper vier-<br>eckicht; der Rücken<br>höckerartig erha-<br>ben. |
|---|---|--|

## Zweites Untergeschlecht.

Stacheln um die Augen herum; keine  
unter dem Schwanz.

Gattungen.

Kennzeichen.

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 9. Das Dreihorn.<br>(Ostracion trois ai-<br>quillons.) | } | Der Körper dreie-<br>ckicht, einen Stas-<br>chel auf dem Rück-<br>fen, und einen bei<br>jedem Auge. |
|--|---|---|

## Drittes Untergeschlecht.

Stacheln unter dem Schwanz, keine um die Augen.

Gattungen.

Kennzeichen.

10. Das geperlte  
Dreieck.  
(Ostracion Trigoue).

Der Körper dreieckicht; zwei gereifte Stacheln unter dem Schwanz, vorstehende Buckeln auf dem gewöhnlichen Schildern; vierzehn Strahlen in der Rückenflosse.

11. Das zweistachelichte Dreieck.  
(Ostracion double aiguillon.)

Der Körper dreieckicht; zwei gereifte Stacheln unter dem Schwanz, die Schilder platt liegend, zehn Strahlen in der Rückenflosse.

### Viertes Untergeschlecht.

Stacheln um die Augen herum, und unter dem Schwanz.

Gattungen.

Kennzeichen.

12. Das vierstachelige Dreieck.  
(Ostracion quatre aiguillons.)

Der Körper dreieckicht, zwei Stacheln an den Augen, zwei unter dem Schwanz.

13. Listers Bein-fisch.  
(Ostracion Lister.)

Der Körper dreieckicht, einengroßen Stachel auf dem Theil des Schwanzes welcher auffer der Schaale ist.

14. Der Seestier.  
(Ostracion quadrangulaire.)

Der Körper viereckicht, zwei Stacheln um die Augen, zwei andere unter dem Schwanz.

15. Der Thurm-träger.  
(Ostracion dromadaire.)

Der Körper viereckicht, einen Höcker mit einem Stachel auf dem Rücken.

Das stachellose Drei-Eck \*),  
(Ostracion triangulaire).

---

Man sollte beinah denken, daß die Natur bei  
der großen Mannigfaltigkeit lebender und empfind-

\*) Ostracion triquetus. Linné ed. Gmelin,  
Mus. ad. fr. I. p. 60.

Ostracion triangulus, tuberculis exiguis in-  
numeris, aculeis carens. Artedi gen. 57. syn. 85.

Piscis triangularis ex toto cornibus carens.  
Lister. Appen. Willoughby Ichthyol.  
p. 20. tab. I. n. 18.

Raj. pisc. 4. 5.

Sel. Mus. 3. tab. 24. fig. 6. 12.

Coffre triangulaire sans épinés. Dauben-  
ton Encyclop. method.

Coffre triangulaire. Bonnaterre plan-  
ches de l'Encyclopédie.

psindbarer Wesen, mit denen sie den Erdball bevölkert hat, beständig dahin strebte, ihren Produkten Züge von gewissen merkwürdigen Formen einzutragen, deren Nachbildung man mehr oder weniger vollkommen, beinah in allen Thierklassen findet.

Diese allgemeine Formen, auf welche die Gesetze der Organisation der belebten Wesen beständig hinzuweisen scheinen, sind gewissermaßen Muster oder Urbilder, von welchen die schaffende Kraft um so weniger abwich, da beinah alle Resultate dieser Hauptformen desto sicherer auf die Erhaltung der Gattungen und Geschlechter abzuwecken.

Das Geschlecht, womit wir uns jetzt beschäftigen, wird uns ein redendes Beyspiel von die-

*Piscis triangularii Clusii, couchon, cochon, ou coffre à la Martinique. Plumier Dessins sur velin.*

L'un des poissons coffres. Valmont Bomare Dictionnaire d'histoire naturelle.

Ostracion triquetter, coffre lisse. Blochs Naturgesch. der auslaend. Fische II Th. S. 79. pl. 130.

dieser Vielfältigkeit mehr oder weniger ähnlicher Kopien eines beschützenden Urbilds und deren Vertheilung in beinahe alle Klassen der organisirten und empfindenden Wesen geben.

Wir werden jene feste Hülle, jenen beschützenden Panzer, mit welchen die Natur mehrere Thiere versorgt hat, deren Geschichte von Buffon oder von uns beschrieben worden, auch bei den Weinfischen finden; und wenn wir unsere Nachforschungen bis auf die unzähligen Legionen weisblutiger Thiere ausdehnen wollten, so würden wir sie mehr oder minder ähnlich bei ganzen Gattungen und Ordnungen wieder antreffen.

Die dicken Panzer und knöchernen Ringe der Panzerthiere, das Rücken- und Brustschild der Schildkröten, die großen Buckeln, und sehr harten Schuppen der Krokodille, die kreidenartige Kruste der Igelfische, die feste Decke der Schaalthiere, und endlich die steinartigen Gehäuse, worin eine so große Menge Mollusken leben, sind eben so viele Abdrücke einer ersten erhaltenen Form, nach welcher die äussere Bedeckung der Weinfische gleichfalls gebildet worden

den ist. Daher haben auch diese letztern ihren Namen erhalten, welcher beständig auf die merkwürdige Beziehung hindeutet, in welcher sie mit den Schaalthieren stehen.

Sie haben indessen dem ersten Anblick nach mehr Aehnlichkeit mit den Igelfischen; ihre Decke ist wirklich mit einer Menge kleiner Höcker bedeckt, wodurch sie wie eingelegt scheint, und diese kleinen Höcker sind so regelmäßig geordnet, daß man deren Stellung sehr gut mit der regelmäßigen Ordnung vergleichen kann, die man an den kleinen Unebenheiten der Igelfische bemerkt, wenn sie ihrer Stacheln beraubt worden.

Die Bedeckung der Beinische ist indessen weder kreide- noch steinartig, sondern wirklich knochen- oder beinartig, und die verschiedenen Theile, woraus sie besteht, schließen so gut zusammen, daß diese ganze Hülle, welche den obern und untern Körper einfaßt, nur aus einem Knochen zu bestehen scheint, und eine Art länglichten, drei oder vierseitigen Kastens oder Koffer vorstellt, in welchem der Körper des Thiers eingeschlossen ist, um es gegen die



Angriffe seiner Feinde zu schützen, so daß nur die äußern Organen der Bewegung frei bleiben, das heißt, die Flossen, und ein größerer oder kleinerer Theil des Schwanzes.

Mehrere Reisende und Naturforscher, so wie auch die Bewohner verschiedener Gegenden um den Aequator nannten daher Kasten oder Koffer-Fische (*poisson coffre*) die verschiedenen Gattungen Beinfische, mit denen sie sich beschäftigten.

Man sollte denken, daß diese harte knochichte Materie, die wir in kleinen aufgerichteten spitzigen Schuppen, und in weit von einander stehenden Reihen auf dem Körper der Stöhrre gesehen haben, um den der Beinfische herumgelegt, und in dünnere, schmälere, zusammenhängendere Scheiben vertheilt worden, und daß dadurch eine vollständige Vertheidigungsrüstung an die Stelle einzelner und weniger nützlicher Vertheidigungsmittel gekommen.

Wir haben gesehen, daß der Kasten, worin der Körper der Beinfische steckt, zuweilen ein festes Drei-Eck, zuweilen ein festes Vier-Eck

vorstellt, das heißt, daß beide Seitenflächen sich manchmal auf dem Rücken in eine mehr oder minder spitzige lange Kante vereinigen, zuweilen aber an eine vierte Fläche anschließen, die horizontal über dem Körper liegt.

Ausser dieser Verschiedenheit sind noch andere vorhanden, wodurch wir die Gattungen dieses Geschlechts leichter unterscheiden, und in vier Untergeschlechter abtheilen konnten.

Es giebt unter diesen Fischen einige, bei welchen die knochichte Materie, aus welcher ihr Panzer besteht, ziemlich lange Spitzen oder Stacheln bildet, die zuweilen gefurcht oder gerieft sind, und welche von mehreren Autoren Hörner genannt worden. Andere haben keine dergleichen Hörner. Unter erstern, oder den gehörnten Beinfischen haben manche lange Spitzen an den Augen, andere an dem untern Rand der Hülle, welche den Schwanz berührt, endlich haben noch andere dergleichen Hörner an den Augen, und zugleich unter dem Schwanz. Dem zufolge haben wir diejenigen dieser Fische, welche gar keine Hörner haben, in das erste Untergeschlecht gebracht, in das zweite die

dieserigen, welche dergleichen um die Augen herum haben, in das dritte die, so dergleichen an dem Theil ihrer knochichten Hülle haben, die dem untern Theil des Schwanzes am nächsten ist, das vierte endlich enthält diejenigen Beinfische, welche mit solchen Hörnern an den Augen, und unter dem Schwanz versehen sind.

Das stachellose Drei-Eck ist der erste dieses Geschlechts, der sich unsrer Untersuchung darbietet. So wie bei allen Fischen seines Geschlechts, kann man den länglichten Körper, der seine Hülle bildet, als eine Zusammensetzung zweierley Arten unregelmäßiger, abgestumpfter, und an ihrer Basis vereinigten Pyramiden betrachten.

Vorn an dieser vordern Pyramide sieht man beinah bei allen Beinfischen die Oefnung des Mundes, die Kinnladen können sich um so weiter von einander ausdehnen, da sie von der knochichten Decke unabhängig sind, weil diese hier mehr oder weniger stark unterbrochen ist, und beide oder nur eine Kinnlade hervorragen läßt. Der vorragende Theil ist mit ei-

Ute Abth. Kff ner

ner Materie bedeckt, die zuweilen ziemlich hart, und beinah immer von schuppenartiger Beschaffenheit ist.

Jede Kinnlade ist gemeiniglich mit zehn bis zwölf dichtstehenden Zähnen besetzt, welche lang, schmal, stumpf, und den Schneidezähnen der meisten lebendig gebährenden vierfüßigen Thieren ziemlich ähnlich sind.

Bei dem stachellosen Dreieck stehen die Augen ohngefähr in gleicher Entfernung von der Mitte des Rückens und der Spitze der Schnauze, und die Stelle, worauf sie sitzen, ragt hervor.

Die Kiemendfönung sitzt auf jeder Seite vor der Brustflosse, ist sehr lang, schmal, und steht beinah perpendicular nach der Länge des Körpers. Man war lange Zeit ungewiß über die Art, wie das Thier diese Dfönung nach Belieben verschließen kann, aber mehrere Beobachtungen, welche Commer son und andere Reisende mit lebendigen Beinfischen angestellt, vereinigt mit denen, die ich selbst mit manchen Fischen dieser Art, die in Sammlungen aufbewahrt

bewahrt worden, unternommen, lassen keinen Zweifel übrig, daß die Riemendföpfung dieser Fische, mit einem Deckel und einer Haut versehen ist. Der Deckel ist mit kleinen Erhöhungen besetzt, wie der übrige Körper, aber weniger regelmäßig; die Haut ist dünn, schwebend, und auf derselben Seite befestigt, wie der Deckel.

Man findet die Beinfische nur in den warmen Meeren der beiden festen Länder, in dem rothen, dem Indischen, und demjenigen Meer, welches die Küsten von Südamerika bespült. Sie nähren sich mit Schaalthieren, und andern die in Gehäusen leben, und deren Hülle sie leicht mit ihren Zähnen zerbrechen können, wenn sie nicht zu dick, oder zu groß ist. Diese Fische haben überhaupt genommen wenig Fleisch, es ist aber bei manchen Gattungen sehr schmackhaft.

Das Dreieck bewohnt die Meere beider Indien. Auf ihm so wie bei den meisten Beinfischen, sind die Erhöhungen, welche die knochichte Hülle bedecken, so geordnet, daß sie in Sechsecke abgetheilt scheint, die mehr oder

weniger regelmäßig, aber beinahe alle von einerlei Größe sind.

Bei dem Dreieck sind diese Sechsecke in ihrem Mittelpunkt erhaben, und die kleinen Höcker, woraus sie bestehen, sehr merklich. Diese Form ist hinreichend das Dreieck von den übrigen in dem ersten Untergeschlecht der Weinfische enthaltenen Knorpelfischen zu unterscheiden, die bloß drei länglichte Seiten haben.

Die Mitte des Rückens des Dreiecks ist sehr erhaben, so daß jede Seitenfläche der Bedeckung desselben beinahe dreiwinklicht ist. Uebrigens verursachen die gewölbte Form der Sechsecke, und die kleinen Knötchen womit sie besetzt sind, daß wenn man die Rückenlinie von der Seite ansieht, sie nicht nur ausgeschweift, sondern sehr fein ausgeschnitten scheint.

Bei allen Weinfischen, folglich auch bei dem Dreieck, ist die ganze knochichte Schaafe mit einer sehr dünnen Haut bedeckt, die sich sehr genau in alle Unebenheiten fügt, und nicht hindert die Formen zu unterscheiden. Bei  
einer

einer anfangenden Zerlegung oder Zerstörung kann man beide leicht voneinander trennen, diese Haut nemlich, und die verschiedenen Stücke der knöchigten Hülle.

Die Flossen des Dreiecks sind ohngefähr alle gleich groß, und abgerundet. Die Rück- und Afterflosse sitzen beide in gleicher Entfernung von der Schnauzenspitze \*).

Der Schwanz geht durch eine auf beiden Seiten ausgeschnittene Oefnung aus dem innern der knöchigten Hülle hervor, und es ragen wenigstens zwei Drittel davon aus derselben heraus. Der größere Theil des Schwanzes ist beinah bei keiner Gattung Weinfische frei; vielmehr steckt er bei mehreren noch weit mehr unter der knöchigten Bedeckung verborgen.

Demnach haben die Weinfische in dem Schwanz und dem hintern Theil des Körpers bei

*) Man findet gewöhnlich in		
jeder Brustflosse	. .	12 Strahlen.
in der Rückenflosse	. .	10
in der Afterflosse	. .	10
in der Schwanzflosse	. .	10

bei weitem nicht diejenige Freiheit der Bewegungen, welche erfordert wird, um das Wasser stark zu schlagen, es mit Gewalt zurück zu treiben, und schnell vorzurücken. Man kann also voraussetzen, daß unter übrigens gleichen Umständen die Heinfische weit weniger schnell fortschwimmen, als mehrere andere Knorpelfische, und es scheint überhaupt, daß sie gleich den Hornfischen mehr zur Vertheidigung als zum Angriff bestimmt sind.

Das Dreieck erreicht eine Länge von anderthalb Schuh. Sein Fleisch wird mehr gesucht, als dasjenige beinaß aller Fische der amerikanischen Meere, in denen man es antrifft. Ohnerachtet dieser Fisch sich nur in der Nähe des Aequators aufhält, so ließe er sich vielleicht auch an entferntere Himmelsstriche gewöhnen, weil die Verschiedenheit der Temperatur des Wassers unter verschiedenen Breitengraden, weniger beträchtlich ist, als die der Atmosphäre.

Andererseits ist bekannt, wie leicht man Fische gewöhnen kann im süßen Wasser zu leben, die man doch nirgends anders als im gesalzenen findet.

Das



Das schmackhafte und gesunde Fleisch des Dreiecks ist ein hinreichender Beweggrund um hierüber fortgesetzte Versuche anzustellen. Man müßte bei diesem Gewöhnnen, welches in mancher Rücksicht nützlich werden könnte, stufenweis verfahren, und die Gattung nur nach und nach in eine weniger warme Temperatur bringen. Vielleicht würden mehrere Generationen des Thiers dazu erfordert, bevor man es gänzlich und ohne fremde Hülfe, dem Himmelsstrich an den man es gewöhnnen wollte, überlassen könnte.

Man mußte mit dem Dreieck so wie mit den Pflanzen verfahren, und verschiedene von derselben Gattung eine Zeitlang in ein Wasser bringen, das man ohngefähr in derselben Temperatur erhielt, welche dasjenige der Aequatorial Meere bei seiner Oberfläche hat. Nachher verminderte man die künstliche Wärme der kleinen Bassins, worin man die Dreiecke hält, ganz unmerklich und immer nur sehr langsam.

In den Gegenden Europens oder anderer Welttheile, welche von den Wendezirkeln entfernt liegen, und warme Mineralwasser haben, könnte

könnte man die natürliche Wärme dieser Wasser benutzen, um diesen Fischen den Wärmegrad zu geben, der ihnen durchaus nöthig ist, oder sie allmählich gewöhnen, die natürliche Temperatur der süßen oder gesalzenen Wasser dieser Länder zu ertragen.

Der Körper und Schwanz des Dreiecks haben eine braune Farbe, mit kleinen weißen Flecken. Die Flossen sind gelb.

---

## Der Ketten-Fisch \*).

(Ostracion maille).

---

Herr D. Bloch hat diesen Fisch nach einer Zeichnung in Plumiers Manuscripten beschrieben. Seine Decke ist dreieckicht, so wie die des vorher beschriebenen. Mit einem Vergrößerungsglas, oder mit scharfen geübten Augen entdeckt man Reihen von Knötchen, die auf weißen Linien sitzen, Triangel von verschiedener Größe und Formen bilden, und sich so vereinigen, daß sie ein Netz oder Garnwerk vorstellen.

Die

\*) Ostracion concatenatus. Coffre maille. Blochs Naturgesch. der auslaend. Fische, I. Th. S. 101. pl. 131.

Coffre maille. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Die obere Kinnlade ragt weiter vor, als die untere. Der Kopf hat eine aschgraue Farbe, mit violetten Streifen, und die Seitenflächen sind graulicht violett; der untere Körper ist weiß, und die Flossen röthlich \*).

\*) Man zählt in den Brust-

flossen . . . . .	13	Strahlen.
in der Rückenflosse . . . . .	10	
in der Afterflosse . . . . .	9	
in der Schwanzflosse . . . . .	8	

---

Das punktirte Bier-Ef \*).

(Ostracion pointillé).

Commerſon hat dieſen Fiſch in der See nahe bei der Iſle de France gefunden; aber nur Individuen von einem halben Schuh Länge geſehen.

Der Fiſch hat eine knochichte viereckichte Decke, die aus vier großen Flächen beſteht, deren eine auf dem Rücken ſiſt. Auf dieſer feſten Hülle bemerkt man eine Menge kleiner, etwas

\*) Ostracion tetragonus oblongus muticus, scutis testae indistinctis, toto corpore maculis lenticularibus, sub ventre majoribus guttato. Commerſons angeführte Manuſcripte.

Wir haben die von dieſem Naturforſcher hinterlaſſene Zeichnung ſtehen laſſen.

etwas strahlenförmiger Punkte, wodurch sie wie eingelegt erscheint, sie hat aber keine Knötchen, die deren Oberfläche in vielseitige, mehr oder weniger regelmäßige Felder abtheilen.

Ich habe den Namen, den ich diesen Fisch gegeben, von dieser Art Punktirung seiner knochichten Decke, so wie auch von der Abtheilung seiner Farben abgeleitet. Man sieht nemlich auf dem ganzen Thier, sowohl auf der festen Decke, als auf den übrigen bloßen Theilen eine unzählige Menge sehr kleiner linsenförmiger weißer Flecken, die auf dem Rücken etwas größer sind, an dem Bauch zuweilen zusammen in einen fließen, und sich um so mehr heben, da sie auf einem braunen Grund zerstreut sind.

Die beiden Kinnladen ragen gleich weit vor; die Zähne haben zuweilen eine dunkle Farbe, und ihre Anzahl beträgt gewöhnlich zehn in der obern und untern Kinnlade.

Unter jedem Auge bemerkt man eine ziemlich breite, flache und sogar eingedrückte Stelle

Stelle, die auf eine besondere Art verziert ist.  
Die Schwanzflosse ist abgerundet \*).

\*) In den Brustflossen zählt  
man . . . . . 10 Strahlen.  
in der Rückenflosse . . . . . 9  
in der Afterflosse, die ein  
wenig ausgebreiteter ist,  
als die Rückenflosse . . . . . 11  
in der Schwanzflosse . . . . . 10

---

## Der Kofferfisch \*).

(Ostracion quatre tubercules).

Dieser Beinfisch ist viereckicht wie der punktirte, unterscheidet sich aber von allen Knorpelfischen des ersten Untergeschlechts durch vier große Höcker, die auf seinem Rücken in ziemlicher Entfernung von dem Kopf im Viereck stehen. Man findet ihn in den indischen Gewässern.

\*) Ostracion tuberculatus. Linné ed. Gmelin.

Ostracion quadrangulus, tuberculis quatuor majoribus in dorso. Artedi gen. 55. syn. 83.

Coffre quadrangulaire á quatre tubercules. Bonnaterre planches de l'Encyclopedie methodique.

Id. Daubenton Encyclopédie methodique.

Piscis maximus quadrangularis, quatuor tuberculis in dorso, longe a capite, insignitus. Willoughby Ichthyol. Append. p. 20.



## Der Nasenbeinfisch \*).

(Ostracion museau-alongé).

Dieser Fisch ist wegen der Form seiner vorragenden Schnauze merkwürdig, welche zugleich lang und spitzig ist, so daß die Oefnung des Mundes unter derselben Verlängerung steht. In der obern Kinnlade zählt man vierzehn, und in der untern zwölf Zähne. Der Stern im Auge ist gelbgrünlicht, und der Augapfel schwarz.

Die

\*) Artedi, gen. 56. n. 3.

Ostracion nasus, Coffre á bec. Blochs Naturgesch. auslaend. Fische. 1r Theil. S. 113. pl. 138.

Coffre á bec. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie methodique.

Die knochichte Bedeckung hat vier Seiten, und ist ganz mit figurirten rautenförmigen Schildern bedeckt, deren immer sechs beisammen stehen, so daß sie eine Art aufgeblühter Blumen vorstellen, welche sechsblättrig und radförmig ist. In der Mitte jeder dieser Blumen erscheinen einige rothe Knötchen. Uebrigens sieht man rothe Flecken auf dem Kopf und Körper, deren Farbe grau ist; andere braune Flecken bemerkt man hin und wieder auf Kopf und Schwanz. Die Flossen sind röthlich \*).

*) In den Brustflossen . . .	9	Strahlen.
in der Rückenflosse . . .	9	
in der Afterflosse . . .	9	
in der abgerundeten Schwanzflosse . . . . .	9	

Der zweihöckerichte Beinfisch \*).  
(Ostracion deux Tubercules.)

Die harte und feste Schale dieses Fisches ist vierseitig, und ganz mit kleinen sechseckichten Schildern bedeckt, die mit Strahlenförmig laufenden Punkten besetzt sind. Auf dem Kopf sind sie weniger regelmäsig, auf dem Rücken weniger geschieden, dennoch aber eben so leicht voneinander abzusondern, wie die der andern Beinfische.

Die:

\*) Ostracion oblongus quadrangularis (muticus) tuberculo cartilagineo supra et infra os; scutis corporis hexagonis punctato radiatis; dorsalibus centro nigricantibus; caudae basi crocea. Com-  
merson angeführte Manuscripte.

Diejenigen dieser Schilder welche auf dem Rücken sitzen, sind in ihrem Mittelpunkt schwarz; die allgemeine Farbe aber der Knochen Bedeckung ist dunkelroth. Alle Flossen sind braun. Die Spitze des Schwanzes, der Augenstern, und die Zwischenräume der Stücke, welche bei den Kiemendeckeln sitzen, sind schön Gelb; der untere Körper aber schmutzig weißlich Gelb.

Die Schnauze ist wie abgestumpft, die Oefnung des Mundes klein; die Zähne, deren zehn in jeder Kinnlade stehen, braun. Am meisten zeichnet sich aber dieser Fisch aus, durch zwei knorpelichte und weißlichte Höcker, wovon der eine vor der Oefnung des Mundes, der andere darunter sitzt; letzterer ist der größere.

Die Zunge besteht aus einer Art unförmlichen, etwas runden, und weißlichten Knorpel.

Die Oefnung der Nasenlöcher ist eng, und sitzt vor und sehr nahe bei den Augen.

Auf jeder Seite sieht man vier Kiemen, und der hohle Theil der Halbkreise die sie unterstützen, ist fein ausgezackt \*).

Die Kenntniß dieser Gattung haben wir Commerson zu verdanken, der sie in der See nahe bei der Insel Praslin beobachtet hat, wo sie wenigstens einen Schuh lang wird.

*) In den Brustflossen	10	Strahlen.
in der Rückenflosse	9	
in der Afterflosse	9	
in der runden Schwanzflosse	10	

Das stachellose Viereck \*).  
(Ostracion mouchété.)

Dieser Fisch prangt mit noch schönern Farben,  
als die so den zweihöckerichten zieren, mit wel-  
chen

\*) Ostracion cubicus. Linné ed. Gmelin,  
Mus. ad. fr. I. p. 59.

It. Wgoth. p. 138.

Ostracion quadrangulus maculis variis plu-  
rimis. Artedi. gen. 56. syn. 85. n. 8.

Coffre quadrangulaire sans épines. Dau-  
benton Encyclopédie methodique.

Coffre tigré. Bonnaterre planches  
de l'Encyclopédie.

Piscis mediocris quadrangularis maculosus.  
Lister ap. Willoughby. p. 20.

Raj. pisc. 45.

Pet. Gaz. I. tab. I. fig. 2.

chem letztern er jedoch große Aehnlichkeit hat. Jeder der sechseckichten Schilder, die man auf der harten Schaale sieht, hat einen weißen oder sehr hellblauen Fleck, mit einem schwarzen Ring umgeben, der ihn noch mehr hebt, und ihm das Ansehen eines Auges mit seinem Augapfel giebt.

Die Brust, Rücken- und Afterflossen sind gelblicht \*); der untere Körper hat weiße Flecken auf den kleinen Schildern der festen Decke, und die Zwischenräume sind weißlicht oder gelb. Der Theil des Schwanzes der aus der Schaale herausragt, ist braun mit schwarzen Punkten besäet.

Am

Seba Mus. 3. tab. 24. fig. 4 et 5.

Ostracion tetragonus oblongus muticus, scutis testae hexagonis punctato scabiis, ocello nigro caeruleo in singuli. Commersons angeführte Manuscripte.

Ostracion cubicus, coffre tigré. Blochs Naturgesch. der auslaend. Fische. 1. Th. 4. pl. 137.

*) In den Brustflossen	.	10	Strahlen.
in der Rückenflosse	.	9	
in der Afterflosse	.	9	
in der runden Schwanzflosse	.	10	

Am meisten zeichnet er sich von der vorigen Gattung dadurch aus, daß er keinen knorpelichten Höcker, weder unter noch über dem Mund hat. Uebrigens sind Comerson zufolge gewöhnlich nur acht Zähne in der obern Kinnlade, und sechs in der untern zu finden. Die harte Schale in welcher der größte Theil des Thiers eingeschlossen ist, ist länglicht vierseitig, oder vierwinklicht.

Das stachellose Viereck lebt in den warmen Meeren von Ostindien vorzüglich in der Nähe der Isle de France. Sein Fleisch hat einen vortreflichen Geschmack, und man füttert es deswegen in mehrern Gegenden sorgfältig, und hält es in Deichen, in denen es, nach Renards Versicherung, so zahm wird, daß es der Stimme der Rufenden folgt, auf die Oberfläche kommt, und das Futter, das man ihm vorhält, ohne Furcht aus der Hand frisst.

---



Der Schachtelfisch \*),  
(Ostracion Boffu.)

---

Das unterscheidende Kennzeichen dieses vierwinklichten Fisches, dessen harte Bedeckung vier  
längs

- \*) Ostracion gibbosus. Linné ed. Gmelin.  
Coffre bossu. Daubenton Encyclopedie methodique.  
Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopedie.  
Ostracion oblongus quadrangulus gibbosus.  
Artedi. gen. 55. syn. 83.  
Ostracion alter. Aldrovand. 1. 4. c. 19. p. 561.  
Jonston. T. 25. n. 7.  
Ostracion alter gibbosus. Aldrov. Lister.  
ap. Willoughby. p. 156.  
Piscis quadrangularis gibbosus. ibid. p. 20.  
Raj. p. 44.

länglichte Seiten vorstellt, besteht in einer höckerartigen Erhöhung, die seine harte Schaale auf dem Rücken bildet. Diese Erhöhung, und die Beschaffenheit seiner Schaale, sind hinreichend, diesen Fisch von allen übrigen seines Gleichen in dem ersten Untergeschlecht, zu unterscheiden. Man fängt ihn gewöhnlich in den afrikanischen Meeren.

Man findet bei Knorr \*) die Abbildung und Beschreibung eines Knorpelfischs, den man für einen Weinfisch gehalten, und ihm den Namen Kammträger (Ostracion porte crète) \*\*) gegeben, und der, da er weder Hörner noch große Stacheln hat, in das erste Untergeschlecht dieser Familie gesetzt werden müßte, gleich dem Stachelfisch, und andern eigentlichen Weinfischen, von denen wir gehandelt haben.

Untersucht man aber jene Beschreibung und Figur genauer, so erkennt man, daß das  
Thier

\*) Knorr Del. nat. selecter. p. 56. tab. H. 4. fig. 3.

\*\*) Bonnaterre planches de l'Encyclopédie méthodique.

Hier worauf sich beide beziehen, gar keine eigentlich charakteristischen Kennzeichen der Beinfische, sondern vielmehr die der Secteufel hat, und zwar besonders derjenigen die auf den Seiten zusammengedrückt sind.

Uebrigens ist die Figur nicht genau genug, und die Beschreibung zu kurz, als daß man dessen Gattung darnach bestimmen könnte, die um so schwerer zu entdecken ist, da die Zeichnung und Beschreibung nach einem Individuum gemacht scheinen, welches schon ziemlich verdorben war.

Das Dreihorn \*).  
(Ostracion trois aiguillons).

Das geperlte Drei-Eck.  
(Ostracion Trigone).

Das zweistachlichte Drei-Eck.  
(Ostracion deux aiguillons).

Wir fassen dasjenige, was wir über diese drei  
Gattungen zu sagen haben, in einem Artikel

zu

\*) Ostracion tricornis. Linné ed. Gmelin.  
(Die Stellen verschiedener Naturforscher, welche  
Gmelin auf das Dreihorn anwendet, beziehen  
sich auf andere Weinfische; und dasjenige, was  
die B. B. Daubenton und Bonnaterre  
in der Encyclopédie methodique von dem Drei-  
horn gesagt haben, muß auf den Lister an-  
gewendet werden).

Ostracion trigonus. Linné ed. Gmelin.

II. Scan, 160.

zusammen, weil wir nur wenig Verschiedenheiten unter ihnen anzuzeigen haben.

Das

Ostracion triangulus, limbis figurarum hexagonarum eminentibus, aculeis duobus in imo ventre. Artedi gen. 56. syn. 85. Ibid. n. 12.

Ostracion trigonus, coffre á perles. Blochs Naturgesch. auslaend. Fische. II Th. S. 110. pl. 135.

Piscis triangularis Clusii, cornibus carens, Willoughby. p. 156. Raj. p. 44.

Coffre triangulaire tuberculi á deux épines. Daubenton Encyclopédie methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Ostracion bicaudalis. Linné ed. Gmelin.

Ostracion triangulatus, tuberculis hexagonis radiatis, aculeis duobus in imo ventre. Artedi gen. 57. syn. 85.

Seba Mus. 3. tab. 24. fig. 3.

Piscis triangularis parvus, non nisi ino ventre connatus. Lister ap. Willoughby. p. 20.

Raj. p. 45.

Coffre triangulaire chagriné á deux épines. Daubenton Encyclopédie methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie methodique.

Ostracion bicaudalis, coffre deux piquans. Blochs Naturgesch. der auslaend. Fische. II Th. S. 103. pl. 132.

Das Dreihorn, welches zu dem zweiten Untergeschlecht gehört, hat bei den Augen zwei große Verlängerungen seiner knöchigten Schaale, welche stachelförmig gebildet, und vorwärts stehen. Einen dritten solchen Stachel hat es auf dem obern Theil des Körpers, und lebt in den Indischen Meeren, so wie das geperlte, und das zweistachelichte Dreieck.

Diese beiden letztern haben viele Aehnlichkeit mit einander. Beide gehören zum dritten Untergeschlecht, und haben keine Stacheln auf dem Kopf, aber ihre harte, dreiwinklichte Schaale, die so wie die des Dreihorns aus drei länglichten Flächen besteht, endigt sich beim Schwanz und an beiden Winkeln der untern Fläche in einen langen, hinterwärts gerichteten Stachel.

Dem ersten Anblick nach weiß man das geperlte von dem zweistachelichten Dreieck nicht gut zu unterscheiden. Hier sind die vornehmsten Abweichungen, die sie von einander auszeichnen. Die Schilder oder sechseckichten Schaalen des ersten dieser beiden sind mehr gewölbt als die des zweiten, und zeichnen sich  
durch

durch stärkere Knötchen aus, die man mit Perlen verglichen. Ferner sind die zwei Secheln unter dem Schwanz des gepelkten der Länge nach gereift, statt daß sie bei dem zweistachelichten beinah ganz glatt sind. Endlich hat die Rückenflosse des gepelkten \*) gemeinlich vierzehn, die des zweistachelichten \*\*) aber nur zehn Strahlen.

Wenn man das gepelkte Dreieck fangen will, so läßt es wie das alte Weib, und wahrscheinlich wie alle Beinfische, eine Art kleines Geräusch hören, das durch die Luft oder das luftartige Gas verursacht wird, welches aus dem zusammengedrückten Körper schnell herausdringt.

*) In den Brustflossen . . . . .	12 Strahlen.
in der Rückenflosse . . . . .	14
in der Afterflosse . . . . .	12
in der abgerundeten Schwanzflosse . . . . .	7

**) In den Brustflossen . . . . .	12 Strahlen.
in der Rückenflosse . . . . .	10
in der Afterflosse . . . . .	10
in der abgerundeten Schwanzflosse . . . . .	10

bringt. Dies Geziß hat man mit einem  
Grungen verglichen, daher der Name See-  
schwein (cochon de mer) kommt, den man  
diesen und andern Fischen beigelegt hat. Sein  
Fleisch ist übrigens hart, und von schlechtem  
Geschmack.

---



Das vierstachlichte Drei-Eß \*).  
 (Ostracion quatre aiguillons).  
 und  
 Listers Weinfisch.  
 (Ostracion Lister).

---

Diese beiden sind in dem vierten Untergeschlecht, ihrer Familie begriffen. Beide haben eine

\*) Ostracion quadricornis. Linné ed. Gmelin.

Ostracion triangulatus, aculeis duobus in fronte, et totidem in imo ventre. Artedi. gen. 56. syn. 85.

Coffre triangulaire á quatre épines. Daubenton Encyclopédie methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Piscis triangularis Clusii cornutus. Raj. pisc. p. 44.

Ostracion

eine dreiwinklichte Bedeckung, und beide haben vier Stacheln, nemlich zwei bei den Augen, und zwei unter dem Schwanz, an den beiden Winkeln, welche die untere Fläche der knochichten Bedeckung endigen.

Sie unterscheiden sich aber von einander, durch die Beschaffenheit des Schwanzes, auf welchem man bei dem Lister einen harten, spizigen Stachel, so lang als die Afterflosse be-

Ostracion quadricornis, coffre quatre piquans. Blochs Naturgesch. der auslaend. Fische. Ir Th. S. 108. pl. 134.

Lister ap. Willoughby Ichth. p. 19.

Ostracion triangulatus aculeis duobus in capite et unico longiore superne ad caudam. Artedi. gen. 56. syn. 85.

Coffre triangulaire á trois épines. Daubenton Encyclopédie methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

(Artedi, Daubenton und Bonnaterre sahen die beiden Stacheln nicht, welche am Ende der untern Fläche der Schale und unter dem Schwanz sitzen; daher die beiden letztern, wie auch Herr Smelin den Weinfisch, den wir Lister nennen, mit dem Dreihorn verwechselt haben).

bemerkt, während man auf dem des vierstachlichten nichts dergleichen wahrnimmt \*).

Dieser lange und harte Stachel sitzt bei dem Lister auf dem Theil des Schwanzes, der außer der Schaaale ist, und zwar näher bei der Schwanzflosse, als bei dem Ende der festen Schaaale.

Die Rückenflosse des Listers sitzt näher bei dem Kopf, als die des Asters. Auf dem Schwanz sieht man, so lange das Thier lebt, keine Schuppen; auf den Rücken und an den Seiten des Kopfs bemerkt man große wellenförmige Flecken, und wir haben ihm den Namen Lister beigelegt, weil wir dessen Kenntniß dem gelehrten Lister zu danken haben.

Es ist nicht bekannt, in welchen Gegenden sich dieser Heinfisch aufhält, der Vierstachlichte bewohnt die indischen Gewässer, und hält sich nahe an den Küsten von Guinea auf.

*) In den Brustflossen des	
Vierstachlichten . . .	11 Strahlen.
in der Rückenflosse . . .	10
in der Aterflosse . . .	10
in der Schwanzflosse . . .	10

Der Seestier \*).  
(Ostracion quadrangulaire)  
und der  
Thurmträger \*\*).  
(Ostracion Dromadaire).

---

Beide hier genannten Weinfische haben eine vierseitig länglichte harte Decke, doch sind diese vier

- \*) Ostracion cornutus. Linné ed. Gmelin,  
Mus. ad. fr. I. p. 59.  
Gronov. mus. I. n. 118.  
Willoughby Ichthyol. tab. I. 13. fig. 1.  
Piscis cornutus. Bont. Jav. 79.  
Edw. Glan. pl. 284. fig. 1.  
Seba Mus. 3. tab. 24. fig. 8 & 13.  
Coffre quadrangulaire à quatre épines.  
Daubenton Encyclopédie methodique.  
Id.

vier Seiten regelmäßiger bei dem Seestier, als bei dem Thurmträger. Ersterer hat überdies, so wie der Bierstachlichte und der lister vier starke und lange Stacheln oder Hörner. Zwei davon sitzen unter dem Schwanz, nach hinten zu gerichtet, und sind an den beiden Winkeln der Schale befestigt, die beiden andern sitzen bei den Augen, vorwärts gefehrt, und gleichen im kleinen den Hörnern eines Stiers, daher

Wimm 2 . . . der

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Ostracion cornutus; Coffre taureau de mer.  
Blochs Naturgesch. auslaend. Fische.  
1r Th. S. 105. pl. 113.

Holosteus cornutus- Plumiers Dessins  
sur velin.

\*) Ostracion turrilus. Linné ed. Gmelin.

Forskael. faun. arab. p. 75. n. 113.

Ostracion turrilus, coffre chameau marin.  
Blochs Naturgesch. auslaend. Fische.  
1r Th. S. 113. pl. 136.

Ikan toe tombo ekor tiga. Valentyn.  
Ind. 3. p. 396. n. 159.

Coffre chameau marin. Bonnaterre  
planches de l'Encyclopédie.

Knorr Delice de la nature. pl. H. 1.  
fig. 1 & 2.

der Name Seestier gekommen. Er bewohnt die indischen Meere; sein Fleisch ist hart \*).

Der Thurmträger wird gleichfalls in den Ost-Indischen Meeren gefunden, doch ist er auch in dem rothen Meer gesehen worden. Mitten auf der obern Fläche seiner festen Decke erhebt sich ein sehr starker Höcker, der manchmal kegelförmig, manchmal einer dreiseitigen Pyramide ähnlich, gemeiniglich sehr breit an seiner Basis ist, und sich oben immer in einen dicken Stachel endigt, der gekrümmt gereift, und ein wenig rückwärts gebogen ist.

Ein ähnlicher aber kleinerer Stachel steht senkrecht über jedem Auge, und andere sehr starke, gekrümmte und gereifte Spitzen bemerkt man an beiden Seiten der untern Fläche der Decke. Diese untern und Seitenspitzen sind der Zahl nach verschieden, je nach dem Alter des Thiers, und zwar zählt man auf jeder

Seite

*) In den Brustflossen	10	Strahlen.
in der Rückenflosse	9	
in der Afterflosse	9	
in der runden Schwanzflosse	10	

Seite drei bis fünf. Die auf der knöchernen Schale sitzenden Buckeln bilden daselbst dreieckichte Figuren, welche vereinigt Sechsecke darstellen, so wie bei allen Weinfischen, und diese Sechsecke sind durch Zwischenräume getrennt, die ein wenig durchsichtig sind \*).

Der Thurmträger hat auf seiner Decke eine graugelblichte Farbe; die übrigen Theile desselben sind braun, und man sieht an mehreren Stellen des Körpers und des Schwanzes braune runde Flecken.

Dieser Fisch hat den Namen Seekameel, (Chameau marin) erhalten, wir haben aber der des Dromedars, (Dromadaire) vorgezogen, weil das Thier nur einen Höcker auf dem Rücken hat. Er erreicht übrigens eine Länge von anderthalb Schuh, und sein Fleisch ist zähe und unangenehm von Geschmack.

Wir

*) In den Brustflossen des	
Thurmträgers . . . . .	10 Strahlen.
in der Rückenflosse . . . . .	9
in der Afterflosse . . . . .	9
in der abgerundeten Schwanzflosse	10

Wir sehen also, daß das Fleisch des Thurmträgers, des Seestiers, des vierstachelichten und des geperkten Dreiecks hart und von unangenehmen Geschmack ist. Es scheint also, daß alle, oder beinahe alle Beinfische mit Hörnern dergleichen zähes Fleisch haben, während dasjenige der übrigen Fische dieses Geschlechts, die keine Stacheln haben, zart und schmackhaft ist.

Die Verschiedenheit in der Güte des Fleisches ist oft ein Zeichen von der Verschiedenheit des Geschlechts. Das Daseyn der Stacheln, oder anderer mehr oder minder starker Waffen kann gleichfalls ein Merkmal derselben Verschiedenheit abgeben. Man hat noch keine genaue Beobachtungen über die Veränderungen der Formen, welche dem einen oder dem andern Geschlecht der gegenwärtigen Fischklasse eigen seyn können. Wenn man erst die Beinfische genauer kennt, so wird sich vielleicht finden, daß die, welche Stacheln haben, die Männchen derjenigen sind, die keine haben.

Alsdenn wird man vielleicht den Thurmträger für das Männchen des Stachel-  
fisches;



fischs; den Seestier für dasjenige des stachellosen Vier-Eks; das vierstachelige Drei-Ek, dessen Schale nur drei längliche Seiten hat, für dasjenige des stachellosen Drei-Eks nehmen. Aber bei dem gegenwärtigen Zustand unserer Kenntnisse bleibt uns nichts übrig, als die Weinfische, die in ihrer Bildung so sehr von einander abweichen, wie diejenigen, die wir hier als besondere Gattungen dargestellt haben, auch als verschiedene Gattungen zu beschreiben.

---

## Fünftes Geschlecht.

### Stachelhäute.

(T e t r o d o n s.)

Knochichte vorragende Kinnladen,  
deren jede in zwei Zähne abge-  
theilt ist.

## Erstes Untergeschlecht.

Die beiden Kinnladen ungleich vorra-  
gend; der Körper nicht zusammen-  
gedrückt.

Gattungen.

Kenntzeichen.

1. Der Schildkrö-  
tenfisch.  
(Tetrodon perro-  
quet.)

Die obere Kinn-  
lade weiter vorra-  
gend als die untere,  
ganz kleine Sta-  
cheln an dem Bauch.

2. Der

## Gattungen.

## Kennzeichen.

2. Der Stern-  
Stachelbauch.  
(Tetrodon étoilé.)

Die obere Kinn-  
lade weiter vorra-  
gend als die untere,  
kleine Stacheln auf  
dem ganzen Körper;  
die Basis der an den  
Seiten und auf dem  
Bauch zerstreuten  
Stacheln, fünf bis  
sechsstrahllich  
sternförmig.

3. Der punktirte  
Stachelbauch.  
(Tetrodon pointillé)

Die obere Kinnla-  
de weiter vorra-  
gend als die untere;  
kleine Stacheln  
an dem ganzen Kör-  
per; die Basis der  
an den Seiten und  
auf dem Bauch  
sitzenden Stacheln  
fünf bis sechsstrah-  
lich sternförmig;  
schwarze Punkte  
an dem Bauch; die  
Rückenflosse bei-  
nah liniengerad,  
und ohne bestimmte  
Strahlen.

## Gattungen.

## Kennzeichen.

4. Der ungeflekte  
Stachelbauch.  
(*Tetrodon sans  
tache.*)

Die obere Kinnla-  
de weiter vorra-  
gend als die unte-  
re; kleine Sta-  
cheln auf dem Kör-  
per, welcher ganz  
fleckelos ist; klei-  
ne Augen die sehr  
nah an der  
Schnauzenspitze  
stehen.

5. Der Seekröpfer.  
(*Tetrodon hérissé.*)

Die untere Kinn-  
lade weiter vorra-  
gend als die obere;  
der ganze Körper  
mit kleinen Sta-  
cheln besetzt.

## Gattungen

## Kennzeichen.

6. Der schwarze  
fleckte Stachel-  
bauch.  
(Tetrodon mou-  
ché.)

Die untere Kinn-  
lade weiter vorra-  
gend als die obere;  
der ganze Körper  
mit sehr kleinen  
Stacheln besetzt;  
schwarze Flecken  
auf dem Rücken,  
auf dem Schwanz,  
und der Schwanz-  
flosse; die Brust-  
flossenabgerundet.

7. Der getiegerte  
Stachelbauch.  
(Tetrodon Honké-  
uien.)

Die untere Kinn-  
lade vorragender  
als die obere;  
Stacheln an dem  
Bauch; die Seiten-  
linie sehr merklich  
sichtbar.

## Zweites Untergeschlecht.

Die beiden Kinnladen gleich weit vorragend; der Körper nicht zusammengedrückt.

Gattungen.	Kennzeichen.
8. Der Hasenkopf. (Tetrodon Lagocéphale.)	Der Bauch mit dreistachelichten Sternen besetzt.
9. Der gestreifte Stachelbauch. (Tetrodon rayé.)	Der Länge nach laufende Streifen, vor jedem Auge eine mit zwei Faden versehene Warze.
10. Der gefleckte Stachelbauch. (Tetrodon croissant.)	Einen halbmondförmigen Streifen auf dem Rücken.
11. Der Windbeutel. (Tetrodon malarmé.)	Stacheln die beinahe allein auf der vordern Seite des Bauches sitzen; zwei Seitenlinien auf jeder Seite.

Gattungen.	Kennzeichen.
12. Der Zottenfisch. (Tetrodon Spen- gleré.)	Viele kurze Fasern und Stacheln auf dem Körper.
13. Der gestreckte Stachelbauch. (Tetrodon alongé.)	Der Körper sehr ge- streckt; zwei sehr merkliche Seiten- linien auf jeder Seite; eine Spitze an dem Deckel der Kiemen.
14. Der Langschnabel. (Tetrodon museau- alongé.)	Die beiden Kinn- laden weit vorra- gend.
15. Stachelbauch Plumier. (Tetrodon Plumier.)	Anstatt der ersten Rückenflosse eine pyramidenförmige vierseitige gelbe Er- höhung, die rück- wärts gebogen ist.
16. Der braune Stachelbauch. (Tetrodon Méléa- gris.)	Der Kopf, der ganze Körper, der Schwanz und die Flossen braun; mit kleinen linsenförmigen wei- ßen Flecken besät.

Gattungen.	Kennzeichen.
17. Der elektrische Stachelbauch. (Tetrodon électrique.)	Eine Menge Flecken von rother, grüner, weißer und anderer Farbe auf dem Körper.
18. Der Dickkopf. (Tetrodon - grosse tête.)	Einen sehr dicken Kopf.

### Drittes Untergeschlecht.

Der Körper an den Seiten sehr zusammengedrückt.

Gattungen.	Kennzeichen.
19. Der Schwim- mende Kopf. (Tetrodon Lune.)	Keine Stacheln; die Flossen des Rückens, des Schwanzes und des Afters vereinigt.



Der Schildkrötenfisch \*).  
(Tetrodon Perroquet).

---

Diejenigen Knorpelfische, die wir nun untersuchen wollen, haben den Namen Tetrodon  
b.

\*) Tetrodon testudineux. Linné ed. Gmelin.  
Amoen. Acad. I. p. 309. tab. 14. fig. 3.

Oltracion oblongus glaber, capite longo,  
corpore figuris variis ornato. Artedi. gen. 60.  
fyn. 86. n. 23.

Tetrodon testudineus, tête de Tortue.  
Blochs Naturgesch. der auslaend. Fi-  
sche. II Theil. S. 123. pl. 139.

Orbis oblongus testudinis capite. Clusii  
exot. I. 6. c. 26.

Willoughby. p. 147.

Raj. p. 43.

d. h. Vielzahn erhalten, wegen der besondern Bildung ihrer Kinnladen. Letztere sind wirklich breit, hart, knochicht, vorragend, zuweilen vorn abgerundet, und jede an diesem vordern Theil durch einen senkrechten Einschnitt in zwei Theile abgetheilt, denen man den Namen Zähne gegeben.

Diese vier Zähne, oder diese vier Abtheilungen der knochichten Kinnladen, welche vor den Lippen herausstehen, sind gewöhnlich gezähnt, und haben viele Aehnlichkeit mit den harten, gezähnten Kinnladen der Schildkröten. Bei den Gattungen, wo der vordere Theil etwas spizig zuläuft, gleichen diese Kinnladen Abtheilungen ein wenig den Schnabelfiefern eines Papagayen, und daher rührt der französische Name, den wir dem gegenwärtig zu beschreibenden Stachelbauch gegeben haben.

Diese vor die Lippen vorragenden, starken und gezähnten Kinnladen sind sehr geschickt, die

Quatre dents perroquet. Daubenton Encyclop. methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie methodique.

die Schaal- und Muschelthiere zu zerquetschen, mit denen sich die Stachelhäute sehr oft nähren. Diese Fische haben vermöge dieses Appetits nach Thieren, die mit einer Schaale oder Muschel bedeckt sind, eine Aehnlichkeit des Instinkts mit den Beinfischen, denen sie übrigens in mehrern Zügen ihrer Bildung ähnlich sind.

So wie die Beinfische haben sie eine Kiemenhaut und einen Kiemendeckel; die Haut hat gewöhnlich keine Strahlen, und der Deckel, der mehr oder weniger schwer zu unterscheiden ist, besonders an getrockneten oder sonst veränderten Individuen, besteht gemeiniglich aus einer kleinen knorpelichten Scheibe.

Diese Fische haben von der schaffenden Macht nicht jene feste Hülle erhalten, durch welche der größte Theil des Körpers der Beinfische vor den Zähnen, mehrerer starker und gut bewaffneter Fische beschützt wird. Die Natur hat ihnen ferner nicht die breiten und dicken Schilder gegeben, mit denen sie den Rücken der Stöhre beschützt hat, eben so wenig haben sie die dicke Haut der Hornfische.

Dagegen ist ein größerer oder kleinerer Theil ihrer Oberfläche, und zwar beinahe bei allen Gattungen dieses Geschlechts mit kleinen Stacheln besetzt, deren Menge die Kürze ersetzt. Diese Stacheln verletzen die Hand, die sie festhalten, oder das Thier, daß sie packen will, stark genug, daß man nachlassen, und den Fisch frei lassen muß. Merkwürdig ist es dabei, daß die einzige Gattung dieses Geschlechts, die man ganz stachellos gefunden, zu ihrer Vertheidigung mit Größe und Stärke ausgerüstet worden.

Aber außer diesen, wo nicht sehr sichtbaren, wenigstens vielfachen Waffen, besitzen die Stachelbäuche ein anderes Vermögen, welches ihnen unter vielen Umständen sehr nützlich, und daß sie beinah in einem höhern Grad besitzen, als alle bekannten Fische.

Wir haben gesehen, daß die Hornfische und andere Knorpelfische einen Theil ihres Körpers nach Belieben mehr oder weniger stark aufblasen können. Auf dieselbe Art blasen die Stachelbäuche ihren untern Theil auf, und können diesen Theil eine so beträchtliche Ausdeh-

Dehnung geben, daß er wie eine große aufgetriebene Kugel wird, an deren obern Theil zuweilen der eigentliche Körper gleichsam verschwindet, so cylindrisch oder konisch übrigens seine Form seyn mag.

Dieses Vermögen bedienen sie sich, und machen sich mehr oder weniger rund, je nach den verschiedenen Bedürfnissen, die ihnen vorkommen, und durch diese mehr oder weniger beträchtlichen Aufblasungen sind die Irrungen mehrerer Beobachter entstanden, welche Fische von einerlei Gattung, aber ungleich stark aufgeblasen für verschiedene Gattungen angesehen haben.

Welches ist aber der Theil ihres Körpers, den die Stachelhäute durch atmosphärische Luft, Gas, oder sonst ein luftartiges Fluidum so aufblasen können? Es ist eine Art Beutel, der durch eine Haut gebildet wird, die zwischen den Eingeweiden und dem Darmfell, daß sie bedeckt, sitzt, und dieses sehr biegsame Häutchen macht zugleich die innere Bedeckungshaut des Darmfells aus.

Uebrigens hat einer unserer besten Ichthyologen Herr D. Bloch gefunden, daß der innere Theil dieses Beutels mit der Kiemenhöhle in Verbindung steht. Er hat ihn sogar aufgeblasen, indem er durch die Kiemenöffnung hineinbließ, und dies Faktum könnte vielleicht zur Bestätigung dessen dienen, was wir über den Gebrauch und die Wirkung der Fischkiemen gesagt haben \*).

Dem sey wie ihm wolle, so haben die benachbarten Theile dieses Sacks oder Beutels gleiche Biegsamkeit, geben seiner Ausdehnung nach, und dehnen sich selbst aus. Da auch die Haut des Thiers, welche ziemlich dünn und faltigt ist, sich gleichfalls stark ausdehnen kann, so bläht sich der ganze untere Körper des Stachelbauchs, und selbst die Seiten so stark auf, daß sie eine mehr oder weniger runde Kugel vorstellen, die im Verhältniß des Umfangs des Fisches so groß wird, daß wenn man ihn in diesem Zustand schwimmen sieht, man glaubt eine auf dem Wasser schwimmende Kugel zu sehen.

Die

\*) In der Abhandlung über die Natur der Fische.

Die Stachelhäute blasen sich hauptsächlich dann so auf, wenn sie sich erheben wollen; sie füllen alsdann ihren Körper mit einem Fluidum an, welches leichter als das Wasser, und vermehren dadurch ihre spezifische Leichtigkeit. Dagegen drücken sie den Sack ihres Darmfells zusammen, wenn sie leichter in die Tiefe des Meers heruntersteigen wollen, und der untere Theil ihres Körpers ist für sie eine zweite Schwimmblase, welche vielleicht wirksamer als ihre eigentliche Luftblase, obgleich letztere im Verhältniß mit der Größe des Thiers ziemlich ausgedehnt ist.

Ferner blasen sich die Stachelhäute auf, wenn sie angegriffen werden, und zwar blähen sie sich nicht bloß deswegen auf, um ihren Feinden einen größern unbequemern Umfang entgegen zu setzen, sondern weil in diesem Zustand der Anspannung der Häute die kleinen Stacheln desselben aufgerichtet und herausgedrückt werden.

Der erste dieser Gattung, den wir hier untersuchen, ist der Schildkrötenfisch, welcher seinen Namen von der Form seiner Kinn-

laden

laden erhalten, deren obere weiter vorsteht, als die untere, und die mit dem Schnabel des Papagayen mehrere Aehnlichkeit haben, als die der übrigen Fische desselben Geschlechts.

Wenn dieser Fisch nicht aufgeblasen ist, so hat er einen langen Körper wie beinahe alle Stachelhäute, die man in diesem Zustand minderer Ausdehnung gesehen hat. Die Augen sind dick, und vor jedem derselben steht ein Nasenloch, welches mit einer Haut verschlossen, an deren beiden Enden man eine Oefnung sieht, die der Schildkrötenfisch nach Belieben verschließen kann, indem er sie ausdehnt.

Die Kiemenöffnung ist eng, ein wenig halbmondförmig, in senkrechter Richtung, und sitzt auf jeder Seite vor der Brustflosse, welche abgerundet, und oft eben so weit von der Spitze der Schnauze, als von der Afterflosse entfernt ist.

Die After- und Rückenflosse sitzen beinahe über einander, und bilden ohngefähr dieselbe Fläche und dieselbe Figur dar. Die Schwanzflosse ist abgerundet, und da dieser Fisch so  
we.



wenig als andere Stachelhäute durch eine dicke feste Haut in der Bewegung seines Schwanzes und dessen Flosse gehemmet wird, und sie sich übrigens leicht in dem Wasser erheben können, so ist zu vermuthen, daß diese Thiere, die gewissermaßen ihre Kraft blos dazu brauchen, sich fortzubewegen, das Vermögen haben, sehr schnell zu schwimmen.

Dieser Fisch hält sich gewöhnlich in dem Indischen Meer auf. Sein oberer Theil hat gewöhnlich eine braune Farbe, mit weißen Flecken und verschiedenen Figuren. Die Seiten sind weiß, mit unregelmäßigen Streifen versehen, welche nach der Länge hinlaufen, und eine dunkle Farbe haben.

Die Haut des Bauchs ist mit Stacheln besetzt, welche beinah ganz in kleinen Vertiefungen versteckt liegen, welche verschwinden, wenn das Thier sich aufbläht, und die Haut gespannt wird \*).

*) Man zählt in den Brust-	
flossen . . . . .	14 Strahlen.
in der Rückenflosse . . . . .	6
in der Afterflosse . . . . .	6
in der Schwanzflosse . . . . .	9

---

Der Stern-Stachelbauch \*).

(Tetrodon étoilé.)

---

Wir haben die Beschreibung dieses Fisches in Commersons Schriften gefunden, der ihn unter andern Fischen gesehen, die man auf den Markt der Insel St. Maurice, bei Isle de France brachte.

Commerison vergleicht die Größe desselben, wenn er so stark als möglich aufgeblasen ist, derjenigen eines Spielballs, dessen Form er auch ziemlich hat, den Schwanz ausgenommen, der mehr oder weniger lang ist. Die Farbe dieses Fisches ist grau, auf dem Rücken aber dunkel.

\*) *Tetrodon cinereus, nigro guttatus, hispidus festis e basi stellata exortis.* Commersons angeführte Manuskripte.

dunkler, und dieser ist so wie der Schwanz mit kleinen, beinah runden, dichtstehenden Flecken besäet, der untere Theil des Körpers hat eine hellere Farbe, und ist ohne Flecken, ausgenommen bei dem After, wo man eine Art gefärbten Ring sieht, der sehr dunkelschwarz ist.

Der ganze Fisch ist mit steifen Stacheln, von ein bis zwei Linien Länge besetzt; die so auf dem Rücken sitzen, sind kürzer, und rückwärts gebogen, die übrigen stehen gerad, wenigstens wenn der Bauch aufgeblasen ist, und sind in einer sternförmigen, fünf bis sechsstrahligen Basis befestigt.

Wir werden eine ähnliche Basis an den Stacheln mehrerer anderer Fische finden, hauptsächlich bei den meisten sogenannten Igelfischen. (Diodone) Diese Stacheln ersehen auf gegenwärtigen Fisch, so wie auf den meisten andern Stachelhäuten die eigentlichen Schuppen.

Die obere Kinnlade ragt etwas weiter vor, als die untere, und die beiden Zähne, womit jede derselben versehen ist, sind weiß, breit, mit schneidenden Rändern versehen, und stehen vorn an der Schnauze sehr dicht beisammen.

Die

Die Augen werden durch einen etwas eingedrückten Zwischenraum getrennt, und sitzen so, daß das Thier leichter in die Höhe, als auf die Seiten sehen kann.

Man bemerkt keine Seitenlinie.

Die am Ende abgerundete Rückenflosse ist mehr hoch als breit, und an einem Gelenk befestigt, welches ihr das Ansehen giebt, als wenn sie auf einem Stiel fest säße \*). Die Schwanzflosse ist rund, und der nächste Theil des Schwanzes ohne Stacheln.

Der von Commerson beobachtete Fisch, war dreizehn Zoll lang, und wog ohngefähr zwei Pfund.

*) In den Brustflossen . . . . .	17	Strahlen.
in der Rückenflosse . . . . .	10	
in der Afterflosse . . . . .	10	
in der Schwanzflosse . . . . .	9	

Der punktirte Stachelbauch \*),  
(*Tetrodon pointillé*).

---

Wir liefern diese Beschreibung abermals nach Commersons Handschriften, welcher einen solchen Fisch von seinem Freund Dechamps erhalten.

Dieser Stachelbauch ist beinahe an allen seinen Theilen gebildet, wie der vorige, vorzüglich ragt die obere Kinnlade stärker vor als die untere, und die Basis seiner Sternförmigen Stacheln ist eben so beschaffen, wie die des Stern:Stachelbauches.

Allein

\*) *Tetrodon hispidus*, punctis in dorso, guttis in ventre defluentibus atris, prima dorfi lineari spuria. Commersons angeführte Manuscripte.

Allein er unterscheidet sich von letzterem durch andere Farben, denn der obere Theil seines Körpers ist braun, mit kleinen schwarzen Punkten gefleckt; der untere aber weißlich mit großen unregelmäßigen aber noch schwärzern Flecken besetzt.

Seine Brustflossen haben an ihrer Basis einen breiten schwarzen Streif, und sind auf ihrer übrigen Oberfläche bleifarbig und ohne Flecken.

Die Rückenflosse ist sehr schmal, beinahe liniengerad, und zeigt keinen merklichen Strahl, welches letztere Kennzeichen nach Commercions Meinung hinreicht, um ihn von dem Stern Stachelbauch zu unterscheiden \*).

*) In den Brustflossen	20 Strahlen,
in der abgerundeten	
Schwanzflosse	9

## Der ungeflechte Stachelbauch.

(Tetrodon sans tache).

---

Bei diesem Fisch ragt die obere Kinnlade über die untere vor, und er unterscheidet sich von den übrigen Stachelbäuchen, welche eben dieses Kennzeichen haben, durch die Stellung und das Maaß seiner Augen, welche sehr klein sind, und nahe an der Spitze der Schnauze stehen. Er unterscheidet sich ferner durch seine Farbe, welche an dem Bauch und an den Rändern der Brustflossen heller ist, als an dem übrigen Körper, die aber übrigens ganz ohne Flecken ist. Beinahe die ganze Oberfläche des Fisches ist mit kleinen Stacheln besetzt.

Die Abbildung dieses Fisches ist nach den Zeichnungen Commersons verfertigt.

---

Der Seetröpsfer \*).  
(T e t r o d o n h e r i f f é).

---

Dieser hält sich in dem Indischen und dem  
mittländischen Meer auf, wo man ihn vor-  
züg-

\*) Pefce colombo in mehrrern Gegenden  
Italiens.

Flascopfaro in verschiedenen Gegenden  
der Levante.

Tetrodon hispidus. Linné ed. Gmelin,  
Lagerström. Chin. p. 23.

Ostracion tetrodon sphaericus, aculeis undi-  
que exiguis. Artedi. gen. 58. syn. 83.

Ostracion maculofus, aculeis undique densis  
exiguis. Id. gen. 58. syn. 85. n. 15.

Quatre dents heriffé. Daubenton En-  
cyclopédie methodique.

Id.



züglich an den nördlichen Küsten von Afrika, bei der Mündung des Nils und anderer Flüsse findet, deren Gewässer von den in der Nähe dieser Ufer liegenden Bergen herabkommen.

Die Alten haben diesen Fisch bereits gekannt, und Plinius erwähnt dessen unter dem

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie methodique.

Flascoparo. Rondelet hist. des poissons. Ite partie. liv. 15. ch. 1.

Orbis. Plin. hist. mundi. lib. 32. c. 2.

Orbis primus Rondeletii. Willoughby. p. 143.

Flascopari, orbis, orchis. Bellon voyages. liv. 2. ch. 32.

Isidor. hispan. l. 12. c. 6.

Salvian. f. 208. b. ad iconem et 209.

Jonston. lib. 2. t. 2. c. 5; t. 24. n. 9.

Orbis vulgaris. Charleton Onomast. p. 154.

Orbis vel Orchis. Gessner. p. 631. 744.

Orbis species ex Gessnero. Aldrovand. l. 4. c. 15. p. 554.

Tetrodon hispidus. Flascoparo. Blochs Naturgesch. auslaend. Fische. Ir Theil. S. 130. pl. 143.

dem Namen Orbis, den ihm mehrere Autoren beibehalten, und dem er auch durch seine Form mehr als alle andere Stachelbäuche entspricht, wenn er sich aufbläht, und sich so stark als möglich ausdehnt.

In diesem Zustand der Aufblähung gleicht er um so mehr einer Kugel, weil die Ausdehnung sich bis unterhalb des Schwanzes beinahe bis ans Ende desselben erstreckt, so daß man den Fisch nur einen kleinen Theil der Schnauze und die Schwanzflosse abschneiden dürfte, um eine wahre Kugel aus ihm zu machen.

Daher sagt auch Plinius, daß dieser Fisch gewissermaßen aus einem Kopf ohne Körper bestehe; allein man könnte ihn mit Kondelot und andern besser mit einem Körper ohne Kopf vergleichen, weil es sein unterer Theil ist, der durch Aufblähen vermittelt irgend einer Flüssigkeit, ihm seinen Umfang und seine Ründung giebt.

Die untere Kinnlade ragt vor der obern vor, und die ganze Fläche seines Körpers ist mit kleinen Stacheln besetzt.

Seine Farbe ist dunkel auf dem Rücken, und hell auf den Seiten und unter dem Bauch. Beide Farbennuancen werden durch eine sehr

gekrümmte Linie von einander geschieden, so daß der braune Theil auf jeder Seite mitten in dem weißlichten, durch vier schmälere oder breitere, lange und unregelmäßige Querstreifen geht.

Wir haben in Commersons Papieren eine Abbildung des Seekröpfers nach der Natur gezeichnet gefunden, die wir haben stechen lassen. Der obere Körper scheint mit sehr kleinen, runden, weißen, im Quinfunx sitzenden Flecken besäet. Wir wissen nicht genau, ob diese weiße Flecken eine Veränderung des Alters, des Landes oder des Geschlechts anzeigen, oder ob in den verschiedenen Zeichnungen und Beschreibungen des Seekröpfers diese Flecken vergessen worden, vielleicht weil die beschriebenen Individuen bereits eine Veränderung erlitten hatten.

Die Brustflossen endigen sich halbmondförmig; die After- und Rückenflosse sind sehr klein, und die des Schwanzes abgerundet \*).

*) In den Brustflossen	17	Strahlen.
in der Rückenflosse	9	
in der Afterflosse	10	
in der Schwanzflosse	10	

Dieser Fisch ist kein gutes Essen, denn er hat zu viel ausdehnbare, und zu wenig fleischichte Theile. In mehrern Gegenden an den Ufern der mittländischen See oder der andern Meere, die er bewohnt, hat man ihn oft in seinem Zustand der Aufblähung sorgfältig getrocknet, und mit leichten Materien ausgefüllt, um seine Rundung zu erhalten. In diesem Zustand hat man ihn auf Kirchen und andere Gebäude statt eines Wetterhahns gestellt, und wirklich mußte sein präparirter und beweglich gemachter Schwanz sich immer nach dem Punkt des Horizonts zukehren, welcher der Richtung des Windes entgegengesetzt ist.

Da dieser Fisch mitten in den gesalznen Wassern der mittländischen See lebt, so darf man nicht staunen, daß man Individuen dieser Gattung unter den versteinerten Fischen gefunden, die man in so großer Menge in dem Berg Bolca bei Verona angetroffen, und von denen man angefangen, eine sehr schöne Beschreibung herauszugeben, deren wir bereits erwähnt, und die von dem Grafen Gazola und andern berühmten Physikern zu Verona unternommen worden \*).

\*) Ichthyolithologia Veronensis, pars secunda. tab. 8. Fig. 3.

Der schwarzgefleckte Stachelbauch \*).  
(*Tetrodon mouchété.*)

Commerſon hat dieſen Fiſch in den verſchiedenen Vertiefungen der Inſel Praslin beobachtet, und genau beſchrieben. Er vergleicht die Dicke dieſes Fiſchs in ſeinem aufgeblähten Zuſtand, dem Kopf eines neugeborenen Kindes. Beinahe an allen ſeinen Theilen iſt die Haut ſo wie die des Seekröpfers mit kleinen, ein bis zwei Linien langen Stacheln beſetzt, und ſeine untere Kinnlade ragt weiter vor, als die obere.

Doc 2

Er

\*) *Tetrodon hispidus, superne fuscus, deorsum exalbidus, guttis nigris toto corpori temere inspersis, ore & oculis squalide liventibus. Commerſons angeführte Manuscripte.*

Er unterscheidet sich aber von dem See-kröpfer durch die Abtheilung und Nuance seiner Farben; denn er ist obenher schmutzig braun, und unten weißlich. Auf dem Rücken bemerkt man kleine unordentlich hingestreute schwarze Flecken, so wie auch an den Seiten, und auf der Schwanzflosse.

Die Brustflossen sind gelbröthlich; die des Afters und am Ende des Rückens sind gelblich, und um die Augen, und den Mund herum, sieht man eine bleifarbigte Einfassung.

Die Zunge besteht aus einer unförmlichen knorpelichten, weißlichten, etwas runden Masse.

Der Augenstern ist Gold- und Silberfarbig.

Auf jeder Seite sitzen nur drei Kiemen, und jede besteht aus zwei Reihen Fasern. Diese Anzahl der Kiemen, die man auch an den übrigen Stachelhäuten bemerkte, wäre schon allein hinreichend, dies Fischgeschlecht von demjenigen der Weinfische abzusondern, welche auf jeder Seite viere haben.

Die

Die Brustflossen sind rund, so wie auch die des Schwanzes, statt daß letztere bei dem Seekröpper halbzirkelförmig ist \*).

Dieser Fisch läßt, wenn man ihn haschen will, ein kleines Geräusch hören, so wie die Bein- und Hornfische. Je mehr man ihn berührt, desto stärker bläht er sich auf, und sucht durch Vermehrung seines Umfangs sich gegen die Hand zu vertheidigen, die ihn berührt und beunruhigt.

*) In den Brustflossen	. . .	17 Strahlen.
in der Rückenflosse	. . .	10
in der Aterflosse	. . .	10
in der Schwanzflosse	. . .	10

Der getiegerte Stachelbauch \*).  
(Tetrodon Honkénien.)

Die untere Kinnlade ragt bei diesem Stachelbauch vor der obern vor, so wie bei dem Seekröpper und dem Schwarzgeflechten; dagegen ist nicht sein ganzer Körper mit kleinen Stacheln besetzt; sondern nur der Bauch und die Seiten. Er hat überdies eine sehr merkliche Seitenlinie; eine große Oefnung des Mun-

\*) Tetrodon Honkenié, herisson tigré. Blochs Naturgesch. der auslaend. Fische 1r Theil. S. 133. pl. 143.

Tetrodon Honkenié. Linné ed Gmelin.

Quatre dents tigré. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.



Mundes, eine breite Stirn, und kleine Augen.

Auf dem Rücken sieht man gelbe und blaue Flecken; die Flossen sind braun, und die der Brust mit Blau eingefasst \*).

Dieser Fisch wird in dem Japanischen Meer gefunden, und Herr Honkeny hat Herrn Dr. Bloch ein Individuum dieser Gattung zugesandt, daher auch der Name rührt, den ihm dieser berühmte Naturforscher beigelegt, der ihn beschrieben, und eine Abbildung davon geliefert hat.

Oben haben wir gesehen, daß man unter den versteinerten Fischen des Bergs Bolca bei Verona den Seekröpfer gefunden, der in dem mittelländischen Meer lebt. Noch merkwürdiger ist es für den Fortgang der Geologie zu erfahren, daß man unter den Kanälen der

Ver-

*) In den Brustflossen	14	Strahlen.
in der Rückenflosse	8	
in der Afterflosse	7	
in der runden Schwanzflosse	7	

Verwüstungen des Erdballs durch Wasser und Feuer, welche in der Nähe der italienischen Alpen statt gefunden, man versteinerte Ueberreste des getiegeten Stachelbauchs entdeckt hat, den man bisher nur an den Ufern von Japan, gegen die östliche Spitze von Asien zu, nicht weit von den Aequatorial-Seeen gefunden hat \*).

\*) *Tetrodon Honkenië. Ichthyolithologia veronensis, pars secunda tab. 8 fig. 2.*

Der Hasenkopf \*).  
(Tetrodon Lagocéphale).

---

In dem zweiten Untergeschlecht der Stachel-  
häuche haben wir nur solche Fische zu betrach-  
ten,

\*) Tetrodon lagocephalus. Linné ed. Gmelin.  
Quatre dents blanc. Daubenton Ency-  
clopédie methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'En-  
cyclopédie.

Mus. ad. fr. 1. p. 59.

Amoenit. acad. 1. p. 310. fig. 4.

Ostracion cathelopteo - oblongus, ventre  
tantum aculeato & subrotundo. Artedi. gen.  
58. syn. 86.

Gronov. Mus. 1. n. 120. Zooph. 183.

Seba Mus. 3. tab. 23. fig. 5.

ten, deren beide Kinnladen gleich weit vorstehen.

Der Hasenkopf hat die Seiten und den Unterleib mit Stacheln besetzt, deren Basis sich in drei Wurzeln oder Strahlen theilt. Dies Kennzeichen, wodurch er sich von allen Fischen dieses Untergeschlechts auszeichnet, nähert ihn etwas dem Stern-Stachelbauch, von dem er sich jedoch wieder durch eine Menge anderer Züge unterscheidet, worunter vornehmlich gehören, das gleiche Vorragen beider Kinnladen; der Mangel aller Stacheln auf dem Rücken, die Anzahl der Strahlen in seinen Flossen; die Eintheilung seiner Farben; und sogar die Wurzeln oder Strahlen seiner Seiten und untern Stacheln, welche letztere nur drei Strahlen haben, während man an der Basis der Stacheln des Stern-Stachelbauchs deren fünf bis sechs wahrnimmt.

Diese

Willoughby. p. 144. tab. 3. fig. 2.

Raj. pisc. p. 43.

Kan, Katcafre. Valent. pisc. Amb. fig. 19, p. 353. n. 19.

Tetrodon lagocephalus, orbe étoile. Sternbauch. Blochs Naturgesch. auslaend. Fische. Ir Theil. S. 126. pl. 140.

Diese Abtheilung der Basis in drei Strahlen hat einige Naturforscher bewogen, ihm den Namen des gesterntten (étoilé) beizulegen \*), der mir aber eher demjenigen zuzukommen scheint, den wir unter dem Namen Sternstachelbauch vorhin beschrieben haben, indem bei letzterm die Basis der Stacheln in fünf bis sechs Verlängerungen ausgeht, und folglich sternförmiger und strahlichter ist.

Die sternförmigen Stacheln des Hasenkopfs sitzen in langen Reihen, die ein wenig nach unten zu gekrümmt sind, und gewöhnlich zwanzig an der Zahl betragen.

Der obere Körper ist gelb, mit braunen Querstreifen, und der Bauch ist weiß, mit runden braunen Flecken \*\*).

Man

\*) Bloch nennt ihn Sternbauch (S. Naturgesch. der ausländ. Fische, 1te Thl. S. 126). Um Verwirrung zu vermeiden, haben wir den Linneischen Namen Hasenkopf nach Stadius Müllers Uebersetzung gewählt.

A. d. Ueb.

**)	In den Brustflossen	15	Strahlen.
	in der Rückenflosse	12	
	in der Afterflosse	10	
	in der Schwanzflosse	10	

Man findet diesen Fisch in den Indischen Meeren, bei den Küsten von Jamaika, und sogar in dem Nil, woraus man schließen sollte, daß man ihn auch in der mittelländischen See bei den afrikanischen Küsten fischen könnte.

---

Der gestreifte Stachelbauch \*). Der gefleckte Stachelbauch \*\*). Der Windbeutel \*\*\*) , und der Zottenfisch \*\*\*\*).

(Tetrodon rayé; Tetrodon croissant; Tetrodon mal armé; Tetrodon Spenglerien.)

Diese vier Stachelbäuche haben so viele Aehnlichkeitszüge mit einander, daß wir sie zusammen

\*) Tetrodon lineatus. Linné ed. Gmelin.

Mus. ad. fr. 2. p. 55. \*

Quadre dents rayé. Daubenton Encyclopédie methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

men nehmen zu müssen glaubten, damit man sie desto leichter untereinander vergleichen, und unterscheiden könne.

Der

*Tetraodon fabaca.* Haffelquist Iter &  
p. 400.

*Tetraodon lineatus.* Forskael faun.  
arab. p. 76. n. 114.

*Tetrodon lineatus,* *Tetrodon rayé.* Blochs  
Naturgesch. auslaend. Fische 1r Th.  
S. 128. pl. 141.

\*\* ) *Tetrodon ocellatus.* Linné ed. Gmelin.

*Tetrodon fascia humerali ocellata.* Mus.  
ad. fr. 2. p. 55.

It. Scan. 260.

*Diodon ocellatus.* Kai-po-y Osbek Iter  
p. 226.

*Tetrodon ocellatus,* *tetrodon croissant.*  
Blochs Naturgesch. der auslaend.  
Fische 1r Theil S. 4. pl. 145.

Fu-rube. Kaempfer Japon. 1. p. 152.

Seba mus. 3. tab. 23. fig. 7. & 8.

Rumph. Amboin. p. 49.

Quatre dents petit monde. Daubenton  
Encyclopédie methodique.

Id. Bonnaterre planches de l'En-  
cyclopédie.

*Orbis asper maculosus.* Willoughby. p.  
157.

Raj. pisc. 43.



Der gestreifte hält sich in dem Nil auf.

Vom Kopf bis zur Mitte des Körpers ist er mit äusserst kurzen Stacheln besetzt, welche gegen den Schwanz zu gekrümmt sind, so daß man, wenn man mit der Hand darüber hinfährt, man ein Zucken und Stechen wie von Brennesseln empfindet, welches Gelegenheit gegeben, diesen Fisch für giftig zu halten.

Von der Mitte des Körpers an bis zur Schwanzspitze ist der untere Theil desselben mit kleinen Vertiefungen besetzt, wodurch er wie punkirt aussieht. Vor jedem Auge sitzt eine Erhöhung, die sich an ihrer Spitze in zwei sehr kurze Fasern endigt. Die beiden  
Er:

\*\*) *Tetrodon lavigatus*. Linné ed. Gmelin.

Quatre dents lisse. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

\*\*\*\*) *Tetrodon Spengleri*. Linné ed. Gmelin.

Quatre dents penton. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

*Tetrodon Spengleri*, penton de mer. Blochs Naturgesch. der auslaend. Fische. 1r Th. S. 135. pl. 144.

Erhöhungen berühren sich \*), die Seitenlinie geht unter dem Auge weg, schlängelt sich abwärts, erhebt sich wieder, und läuft dann beinahe in gerader Linie bis zur Schwanzflosse fort.

Der Gestreifte hat obenher eine bläulich grüne, und unten eine gelbrothe Farbe; auf den Seiten ist er dunkelblau, und auf diesem Grund sieht man der Länge nach auf jeder Seite vier braun und weißlichte Streifen hinkommen, wovon die beiden obern gekrümmt sind, und der dritte sich in zwei Aeste theilt.

Der Geflechte lebt in dem Nil, so wie der Gestreifte, man findet ihn aber auch in den Gewässern von Asien, vorzüglich in denen von China und Japan. In allen Gegenden, wo man ihn fängt, wird er für eine sehr gefährliche Nahrung gehalten, wenn er nicht sorgfältig ausgenommen worden.

Diese

\*) Der gestreifte hat in den

Brustflossen	19	Strahlen.
in der Rückenflosse	12	
in der Afterflosse	9	
in der runden Schwanzflosse	12	

Diese schädliche Eigenschaft, die man ihm zuschreibt, rührt vielleicht sehr oft von der Nahrung her, die er vorzieht, und die für ihn unschädlich, andern Thieren, besonders aber dem Menschen nachtheilig werden kann. Doch könnte die lange Gewohnheit, schädliche Nahrung zu genießen, und sie in seine eigene Substanz zu verkehren, dem Fleisch dieses Fisches oder seinen Säften eine giftige Eigenschaft mittheilen.

Kurz diese schädliche Eigenschaft des gefleckten Stachelbauchs ist seit mehreren Jahrhunderten in China und Japan bekannt, woselbst der Aberglaube lange Zeit das Märchen verbreitet hat, daß die ganze Gattung dieses Fisches verdammt worden sey, ein scharfes Gift bei sich zu führen, weil einige Individuen dieser Gattung vormals den Körper eines in dem Nil ertrunkenen Pharaos verzehrt hätten.

Woher nun auch das Gift dieses Fisches kommen mag, so ist es wenigstens in Japan sehr wirksam, indem nach Osbeks Bericht dieses Thier binnen zwei Stunden denjenigen, Ite Abth.

die von seinem Fleisch essen, den Tod verursacht \*). Daher ist es den Soldaten dieser Gegend und den Bewohnern streng verboten, von diesem Fisch zu essen.

Wenn man aber auch fürchtet, von diesem Fisch zu essen, so muß man ihn wegen der Schönheit seiner Farben gerne sehen. Der untere Körper ist weiß, die Flossen gelblich; der obere Theil dunkelgrün, und auf dem Rücken sieht man einen Fleck, und vor demselben einen breiten halbmondförmigen Querstreif, beide von schwarzer Farbe mit Gelb eingefast.

Nur an dem Unterleib fühlt man Stacheln, die Seitenlinie fängt vor dem Auge an, geht unter demselben weg, und erstreckt sich bis zur Schwanzflosse, indem sie ohngefähr der Krümmung des Rückens nachfolgt \*\*).

Der

\*) Dem Rumphices zufolge ist die Pflanze, der er den Namen *rex amoris* beigelegt, das beste Gegenmittel gegen das Gift des gefleckten Stachelbauchs.

**)	Er hat in den Brustflossen	18	Strahlen.
	in der Rückenflosse	15	
	in der Afterflosse	12	
	in der runden Schwanzflosse	8	

Der Windbeutel ist in Carolina gesehen worden, wo er eine beträchtliche Größe erreicht. Er ist nur von der Schnauze an, bis gegen die Brustflossen mit Stacheln besetzt, oben gewöhnlich blau, und unten weiß. Am meisten zeichnet er sich von den übrigen Stachelhäuten dadurch aus, daß er auf jeder Seite eine doppelte Seitenlinie hat \*).

Der Zottenfisch, welchem Herr Dr. Bloch den Namen des Herrn Sprengler von Kopenhagen beigelegt, der ihm ein Individuum dieser Art geschickt hatte, zeichnet sich durch zwei bis drei länglichte Reihen Faden oder Fasern aus, die man auf jeder Seite des Körpers sieht. Ueberdies ist sein Bauch mit Stacheln besetzt, sein oberer Theil röhlich, mit mehreren dunkelbraunen Flecken

Opp 2

bez

\*) Der Windbeutel hat in

den Brustflossen . . .	18	Strahlen.
in der Rückenflosse . . .	13	
in der Afterflosse . . .	12	
in der etwas geschweiften Schwanzflosse. . .	11	

besät, und sein unterer Theil gewöhnlich durchaus weiß ohne Mischung \*).

\*) Der Zottenfisch hat in den

Brustflossen . . . . .	13 Strahlen.
in der Rückenflosse . . . . .	8
in der Afterflosse . . . . .	6
in der abgerundeten Schwanzflosse	8

---

Der gestreckte Stachelbauch \*) und  
der Langschnabel \*\*).

(Tetrodon alongé, & Tetrodon mu-  
seau alongé).

Diese beiden bewohnen das indische Meer.  
Der erste erhielt seinen Namen von der Form  
sei:

\*) Tetrodon oblongus. Linné ed. Gmelin.

Tetrodon oblongus maxillis aequalibus;  
herisson oblong. Blochs Naturgesch. aus-  
laend. Fische. IIr Th. S. 6. pl. 146.

Quatre dents herisson oblong. Bonnaterre  
planches de l'Encyclopédie.

\*\*) Tetrodon rostratus. Linné ed Gmelin.

Id. Tetrodon á bec. Blochs Natur-  
gesch. auslaend. Fische. IIr Theil, S. 8.  
pl. 146.

Quatre dents herisson á bec. Bonnaterre  
planches de l'Encyclopédie.

feines Körpers, welcher mehr lang als hoch, und übrigens cylindrisch ist. Ueberdies hat dieser Fisch auf jeder Seite eine doppelte Seitenlinie, wovon die obere sich über dem Auge herunter abwärts zieht, sich krümmt, und wieder erhebt, und ohngefähr der Krümmung des Rückens bis zur Schwanzflosse folgt.

Die zweite Seitenlinie fängt bei der untern Kinnlade an, und folgt ziemlich regelmäßig den Umriß des untern Körpers bis zur Schwanzflosse, ausgenommen daß sie sich bei der Brustflosse erhebt, und einen kleinen Winkel macht.

Die Oefnung der Nasenlöcher ist doppelt, an dem Kinnendeckel sieht eine merkliche, dreieckförmige, gegen den Schwanz zugekehrte Spitze. Auf dem obern Körper bemerkt man braune Querstreifen, deren Anzahl veränderlich ist. Die Seiten sind silberfarben; die Flossen gelblich, und beinah der ganze Fisch mit kleinen Stacheln besetzt \*).

Der

In den Brustflossen des Gestreckten zählt man	.	16 Strahlen.
in der Rückenflosse	.	12
in der Afterflosse	.	11
in der abgerundeten Schwanzflosse	.	19



Der Langschnabel hat nur auf dem Rücken und vorn an dem Bauch kleine Stacheln. Oben ist er grau, und unten weiß; die Flossen sind gelblich, besonders die Brustflossen, welche kurz und breit sind. Um die Augen herum sieht man braune Flecken strahlenförmig geordnet. Jedes Nasenloch hat nur eine Oefnung, man bemerkt keine Seitenlinie, und die Kinnladen bilden einen kleinen, aber sehr verlängerten Cylinder \*).

\*) Der Langschnabel hat in den

Brustflossen . . . . .	16 Strahlen.
in der Rückenflosse . . . . .	9
in der Afterflosse . . . . .	8
in der runden Schwanzflosse	10

---

## Stachelbauch Plumier \*).

(Tetrodon Plumier.)

---

Dieser Fisch, von dem noch keine Beschreibung vorhanden, ist in den Zeichnungen auf Velin abgebildet, welche in dem Museum der Naturgeschichte aufbewahrt werden, und nach derjenigen des Naturforschers Plumier gefertigt worden. Da wir diesem letztern die Kenntniß dieses Fisches verdanken, so hielt ich es für billig ihm den Namen des geschickten Naturforschers beizulegen, der uns seine Abbildung verschafft hat.

Wenn der Plumier nicht aufgeblasen ist, so ist sein Körper verhältnißmäßig gegen  
 seine

\*) Orbis minimus, non aculeatus. Plumier  
 Dessins sur velin.

seine Höhe, ziemlich lang. Jenseits des Kopfs sieht man eine Art pyramidalischer vierseitiger Erhöhung, welche gelb, rückwärts gebogen ist, und gleichsam die Stelle der ersten Rückenflosse ersetzt.

Ueber der Afterflosse, welche gleichfalls gelb, sieht man eine Rückenflosse von gleicher Farbe; auch die Schwanzflosse ist gelb, rund, und mit zwei braunen Querstreifen versehen.

Der Augenstern ist blau; der obere Körper braun glatt; der untere weißlich, sehr ausdehnbar, und mit sehr kleinen Spitzen besetzt. Zwei Reihen braungrünlicher Flecken laufen auf jeder Seite des Thiers der Länge nach hin, und erhöhen dessen Schönheit.

---

## Der braune Stachelbauch \*).

(Tetrodon Meleagris.)

Commerſon hat in ſeinen Handſchriften eine ſehr ausführliche Beſchreibung dieſes Fiſchs hinterlaſſen, den er in Gewäſſern Aſiens geſehen, und den Namen Meleagris gegeben, wegen der Ähnlichkeit der Nuance und der Eintheilung der Farben dieſes Fiſchs mit dem Perlhuhn (Pintade) dem man dieſelbe Benennung beigelegt.

Dieſer Fiſch hat eine braune Farbe, mit unzähligen, linſenförmigen weißen Flecken, die auf dem Kopf, dem Rücken, den Seiten, dem Bauch, dem Schwanz, und ſelbſt auf den  
Flossen

\*) *Tetrodon bruneus, hispidulus, maculis lenticularibus albis unde quaque conſperſus.* Commerſons Manuſcripte.

Flossen zerstreut sind. Die Haut ist außerdem mit ganz kleinen Spitzen besetzt, die am Kopf etwas merklicher sind.

Jedes Nasenloch hat nur eine Oefnung. Auf jeder Seite sitzen drei Kiemen, deren Oefnung halbmondförmig ist; ihre dünne und hängende Haut ist an dem vordern Rand dieser Oefnung befestigt, und die festen Halbzirkel, die sie unterstützen, sind an ihrem hohlen Theil gezahnt.

Dieser Fisch läßt gleichfalls ein Geräusch hören, so wie die meisten seiner Gattung, doch ist es bei ihm, wenigstens in Rücksicht seines Körpers noch merklicher als bei jenen \*).

*) In den Brustflossen	.	18	Strahlen.
in der Rückenflosse	.	10	
in der Afterflosse	.	10	
in der runden Schwanzflosse	.	9	

Der elektrische Stachelbauch \*).  
(Tetrodon electricus).

Dieser Fisch ist mit den schönsten Farben gezieret, denn er ist auf dem Rücken braun, an den Seiten gelb, untenher seegrün; die Flossen sind roth oder grün, der Augenstern ist roth, und dieses angenehme Farbenspiel wird durch rothe, grüne, weiße und andere lebhaftes Flecken gehoben.

Merkwürdiger ist aber dieser Fisch wegen seiner Eigenschaft denjenigen, die ihn fassen wollen, starke Erschütterungen zu versehen,  
welche

\*) Tetrodon electricus. Linné ed. Gmelin.

Guillaume Paterfon Act. anglic. 76.

2. p. 382. tab. 13.

welche Eigenschaft eine wahre elektrische Kraft ist, die wir bereits an dem Zitterrochen bemerkt haben, aufs neue an dem Zitteraal beobachten, und bei dem Wels und vielleicht noch andern Fischen wiederfinden werden.

Dieser Fisch hält sich gern mitten unter den Korallenbänken auf, womit die Insel Saint Jean, nahe bei der Insel Conorra in dem Indischen Ozean umgeben ist. Als er gefangen wurde, so hatte das Wasser eine Temperatur von 16 Graden nach Reaumur's Thermometer. Er erreicht eine Länge von wenigstens sieben Zoll, und ist von Waterson zuerst beschrieben worden.

---

---

## Der Dillkopf \*).

(*Tetrodon grosse tête*).

---

Der gegenwärtige Stachelbauch ist sehr leicht von den übrigen Gattungen seiner Familie zu unterscheiden, denn er zeichnet sich durch die Dicke seines Kopfs aus, welcher, verhältnißmäßig gegen den übrigen Körper, ungleich dicker ist, als bei den andern Fischen seiner Art.

Gegen die gewöhnliche Länge anderer Stachelbäuche verglichen, wird er sehr lang, und erreicht oft dritthalb Schuh. Sein Fleisch erregt bei denjenigen, die davon essen, dieselbe Zufälle, wie ein sehr heftiges Gift. Man findet ihn in den warmen Seen von Amerika, und im stillen Meer. Die Kenntniß desselben verdanken wir G. Forster.

\*.) *Tetrodon sceleratus*. Linné ed. Gmelin.

G. Forster Iter. I. p 403.

---



## Der schwimmende Kopf \*).

(Tetrodon- Lune.)

Der schwimmende Kopf ist wegen seiner Form  
äußerst merkwürdig. Sein Aufenthalt ist die  
mittel-

\*) Mollé in mehrern südlichen Departementern.

Meule.

Bout, in mehrern Gegenden Spaniens.

Môle Bouf.

Lune de Mer.

Poissons d'argent.

Sun-Fish englisch.

Tetrodon mola. Linné ed. Gmelin.

Quatre dents lune. Daubenton Encyclopédie methodique.

Id.

mittelländische See, wo man ihn häufig findet, und der Ocean, wo man ihn beinahe unter

Id. Bonnaterre planches de l'Encyclopédie.

Mola, lune. Blochs Naturgesch. auslaend. Fische. Ir Th. S. 75. pl. 128.

Artedi. gen. 61. syn. 83. 4.

Mola. Monti act. Bonon. 2. p. 2. p. 297. tab. 3. fig. 1.

Orthrorogifcus, luna piscis. Gessn. hist. anim. 4. p. 640.

Klump fish. Planeus Prompt. Hamb. 18. p. 1. tab. 1. fig. 1.

Short sun-fish. Pennant Britt. Zool. 3. p. 102. n. 2.

Ostracion cathetoplateus, subcompressus, brevis, latus, scaber, pinnis dorfi anique lanceolatis caudae proximis. Gronov. Zooph. n. 186.

Orthrorogifcus. Plinius. l. 32. c. 2 & 11.

Lune ou Mole. Rondelet. Ite. partie, liv. 15. ch. 6.

Mola, Salvian. fol. 155 & 154 a. ad iconem. Jonston Thaum. p. 419. 420.

Charleton. p. 129.

Willoughby. p. 151.

Raj. pisc. p. 51.

ter allen Breiten, von dem Kap der guten Hoffnung an, bis zur nördlichsten Spitze des Nordmeers fängt.

Man unterscheidet ihn leicht von einer Menge anderer Fische, besonders von denen seiner Gattung, durch die große Fläche seines Körpers, der von beiden Seiten so zusammengedrückt, und in dem senkrechten Umkreis, den man sieht, wenn man ihn von einer Seite betrachtet, so abgerundet ist, daß man das Ganze mit einer Scheibe verglichen, daher ihm auch die Namen Sonne und Mond beigelegt worden, wovon letzterer jedoch am meisten angenommen worden.

Diese große, beinah zirkelrunde Fläche, welche jede Seite darbietet, hat auch den weißlichten Schimmer des Mondlichts, denn wenn gleich sein Rücken von dunkler, beinah schwarzer Farbe ist, so glänzen seine Seiten und  
fein

Lune de mer Valmont. Bomare Dictionnaire d'Histoire naturelle.

Sun-fish of ray. Borlase hist. nat. o Cornwall, tab. 26. fig. 6.

sein Bauch mit einer sehr blizenden Silberfarbe, besonders wenn der Fisch von der Sonne beschienen wird.

Allein dieser Silberglanz dauert nicht bloß den Tag über, wo er bloß von der Zurückwerfung eines fremden Lichts herrührt; er glänzt die Nacht durch mit seinem eigenen Licht, und äussert wie mehrere andere Fische, und zwar noch lebhafter als viele von ihnen, einen phosphorischen Schein, der von der dichten Materie herrührt, mit welcher er durchdrungen ist.

Dieser Glanz ist um so lebhafter, je dunkler die Nacht ist, und wenn der Fisch ein wenig von der Oberfläche des Meers entfernt ist, so gleicht das Licht, welches beinahe von allen Theilen seines Körpers ausströmt, und durch die Wasserschichten, die es durchgeht, sanft gemildert und beweglich gemacht wird, jenen zitternden Schimmer des Mondes, wenn er ein wenig mit Wolken verhüllt ist.

Diejenigen, welche sich in dunkler Nacht dem Seeufer nähern, bei welchem dieser Fisch herumschwimmt, werden oft durch diese leuchten-

tende Scheibe überrascht, und halten sie, ohne daran zu denken, für das Bild des Mondes, den sie doch vergebens am Himmel suchen.

Wenn mehrere Individuen dieser sehr phosphorischen Gattung dicht bei einander schwimmen, und diesen Anblick vervielfältigen, so stellen die zahlreichen und sehr beweglichen leuchtenden Figuren ein um so schöneres und größeres Schauspiel dar, da diese Fische in weiter Entfernung gesehen werden können.

Sie erreichen wirklich eine Länge von zwölf bis dreizehn Schuh, und da ihre Höhe ungefähr ihrer Länge gleich kommt, so kann man behaupten, daß sie auf jeder Seite eine glänzende Fläche von mehr als hundert Quadratschuh bieten. Man versichert sogar, daß man im Jahr 1735 an den Küsten von Irland einen schwimmenden Kopf gefangen, der fünf und zwanzig englische Schuh \*) Länge hatte, und folglich bei Nacht eine leuchtende

299 2

Scheibe

\*) History of Waterford. p. 271.

Borlase hist. nat. of Cornwall. p. 267.

Scheibe von mehr als vierhundert Quadratschuh vorstellte.

Es ist bekannt, daß undurchsichtige, nicht leuchtende Gegenstände, sich am Tage einem guten Gesicht nur ohngefähr in einer Entfernung entziehen, welche dreitausend sechshundertmal ihren Diameter beträgt. Der an den Küsten von Irland gefangene schwimmende Kopf, hätte also am Tag in einer Entfernung von wenigstens vierzehntausend Toisen gesehen werden müssen, wenn er außer dem Wasser in eine günstige Stellung gesetzt worden wäre. Aber wie weit beträchtlicher ist nicht die Entfernung, in welcher man den kleinsten leuchtenden Körper bei Nacht sieht?

Da indessen das Wasser, und besonders die bewegten Wellen der See eine Menge Lichtstrahlen auffangen, so kann man die größten schwimmenden Köpfe, ohnerachtet aller ihrer Phosphorescenz, nicht eher erkennen, als wenn sie sehr nahe an der Oberfläche der See schwimmen, und man an den Küsten oder andern erhabenen Punkten steht, weil in dieser doppelten Stellung die Lichtstrahlen, die von dem Fisch bis zu dem Auge des Beobachters gehen,

gehen, nur einen kurzen Weg durch die Wasserschichten zu machen haben.

Wenn der schwimmende Kopf einen beträchtlichen Umfang, und eine Länge von mehreren Schuhen erreicht hat, so wiegt er zuweilen gegen fünf Centner. Man hat sogar noch neuerlich bei Plymouth einen Fisch dieser Art gefangen, welcher vollkommen fünfhundert Pfund wog.

In Rücksicht der Größe kann man also die schwimmenden Köpfe, den längsten Knorpelfischen an die Seite setzen, und da ihre beiden Seitenflächen verhältnißmäßig gegen ihre ganze Masse, sehr groß sind, so kann man sie füglich mit den großen Rochen vergleichen, deren Körper gleichfalls so zusammengedrückt ist, daß sie, obgleich nach einer andern Richtung, eine beträchtliche Fläche darstellen.

Obnerachtet sie aber die Länge der großen Haien haben, und sie an Höhe sogar übertreffen, so haben sie weder deren Kraft, noch deren Wildheit. Ihre Muskeln sind weit schwächer, als diejenigen der großen Haien,  
und

und ihr Mund, ohnerachtet er mit vier breiten und starken Zähnen bewafnet ist, hat eine zu kleine Oefnung, als daß sie je sich gewöhnt haben sollten, einen furchtbaren Feind zu verfolgen, und gefährliche Kämpfe zu bestehen \*).

Die Brustflossen stehen ziemlich weit von der Schnauzenspitze entfernt, und bewegen sich mehr von oben nach unten, als von vorn nach hinten. Die Rücken- und Afterflossen sind sehr lang, und bestehen aus ungleichen Strahlen, wovon die vordersten die längsten sind.

Die Schwanzflosse kann mit einem schmalen Streif verglichen werden, der auf dem hintern Theil des Thiers sitzt, welchen man gleichsam für abgestumpft halten mögte. Diese Flosse ist mit der des Rückens und des Afters durch eine gemeinschaftliche Haut verbunden, wodurch sich der schwimmende Kopf vor allen  
 übrigen

\*) Der größte Durchmesser des Mundes betrug nur anderthalb Zoll bei einem schwimmenden Kopf, von drei Schuh ein Zoll Länge. Anmerkung von dem B. Cuvier mitgetheilt.



übrigen Fischen seines Geschlechts am meisten auszeichnet \*).

Die Höhe dieses Fisches ist seiner Länge beinah gleich. Es giebt jedoch in dieser Gattung eine Nebenart, die mehrmalen beobachtet worden, und welche zweimal so lang als hoch ist \*\*). Diese Verschiedenheit der Größen nicht gerechnet, bemerkt man an dieser Nebenart eine kleine Erhöhung oder Buckel über den Augen, und in einer größern oder geringern Entfernung von der Spitze der Schnauze sitzen.

Ich

*) In den Brustflossen zählt man . . . . .	12 bis 13 Strahlen.
in der Rückenflosse . . . . .	11 bis 12
in der Afterflosse . . . . .	11
in der Schwanzflosse . . . . .	17 bis 18

\*\*.) *Tetrodon mola truncatus.* Linné ed. Gmelin.

Rezius non act. Stokholm. 6, 2, p. 116.

Plane. Promptuar. Hamb. 18. tab. 1. fig. 2.

Montii Acta Bonon. 2. p. 2, p. 297. tab. 2.

fig. 1.

Oblong Sun-Fish. Britt. zool. 3. p. 100.

n. 1.

Borlase nat hist. of, Cornwall. tab. 26. fig. 7.

Ich habe mich übrigens durch die Beobachtung mehrerer schwimmender Köpfe überzeugt, daß man an der Gattung, die wir hier untersuchen, mehrere Abweichungen zwischen der Figur, wo Höhe und Länge gleich sind, und derjenigen bemerkt, wo die Länge doppelt so viel beträgt als die Höhe.

Diese Gattung ist aber nicht blos in ihrer Form, sondern auch in ihren Farben veränderlich, und wir haben unter Commissions Manuskripten die Abbildung eines schwimmenden Kopfs gefunden, der beinah noch einmal so lang als hoch ist, aber keine Buechel über der Schnauze hat, und statt der schon gemeldeten Farben, auf eine merkwürdige Art gemahlt ist.

Eine Menge unregelmäßiger, bald runder, bald länglicher Flecken, sind auf jeder Seitenfläche des Thiers vertheilt, wo sich mehrere so zusammen vereinigen, daß sie besonders gegen den Kopf, und gegen die Brustflossen zu Streifen bilden, die bald nach der Länge, bald nach der Breite laufen, sich in kleinere Streifen vertheilen, oder sich wieder nähern,  
und

und einander berühren; keinas alle sind mit kleinen dunkeln Punkten besäet.

Die Farbe dieses Fisches beiseite gesetzt, so hat er eine dicke, zähe Haut, welche sehr oft mit Wärzchen besetzt ist, die hoch genug sind, um derselben beim Anfühlen eine gewisse Rauigkeit zu geben.

Unmittelbar unter der eigentlichen Haut, findet man eine beträchtliche Lage von einer Substanz, welche Cuvier bei einem zerlegten schwimmenden Kopf sehr gut beobachtet hat\*). Diese Materie ist sehr weiß, dem Schweinefleisch ziemlich ähnlich, aber dichter und gleichartiger. Wenn man sie zusammendrückt, so läuft viel helles Wasser heraus; sie vertrocknet ohne zu schmelzen, wenn sie dem Feuer ausgesetzt wird; läßt man sie aber in Wasser sieden, so wird sie weich, und löst sich zum Theil auf.

Cuvier hat ferner in der Höhlung des Augensterns und an diesem Organ, ein merkwür-

\*) Laut einer handschriftlichen Note von B. Cuvier mitgetheilt.

würdiges Gewebe beobachtet, das aus kleinen Bläschen besteht, welche von weichen, wenig bestimmten Häuten gebildet werden, und mit einer Substanz angefüllt sind, die an Farbe und Consistenz dem Eiweis ähnlich ist. Dies Gewebe besteht aus einer großen Menge Gefäße, und eigener Nerven, und giebt dem geringsten Druck nach \*).

Die Oefnung der Haut, durch welche man zum Theil den Augenstern erblickt. Hat gewöhnlich in ihrem größten Durchmesser, nur die Hälfte dessen des Augensterns. Inwendig ist sie mit einer Art weichen, faltichten Haut bekleidet, und um diese Oefnung herum, entdeckt man unmittelbar unter der Haut, einen fleischichten Ring, hinter welchen das Thier sein Auge zurückziehen kann, welcher in diesem Fall, durch die gefaltete Haut, wie durch ein Augenlied bedeckt wird.

Ferner sind an dem Gesichtorgan dieses Fisches noch zwei andere Theile zu bemerken, welche Cuvier gleichfalls sehr gut beschrieben hat.

Erstens

\*) Desgleichen.

Erstens sieht man eine röthliche, etwas cylindrische Drüse, welche unregelmäßig um den Sehnerven herum sitzt, und zwar an der Stelle wo dieser bereits in den Augenstern eingegangen ist. Diese Drüse wird durch die innere Haut dieses Organs bedeckt, welche den Namen der Adernhaut (Choroide) führt, und hängt mit der noch tiefer liegenden Haut desselben Organs, durch eine Menge kleiner weißer Gefäße zusammen, welche netzartig untereinander geschlungen sind.

Zweitens erblickt man eine Art konischen Beutels oder Sacks, der aus einer sehr dünnen Haut besteht, braun an Farbe ist, und von dem Seh-Nerven bis zum Kristallfaß geht, und zum Theil die Stelle der gläsernen Feuchtigkeit einzunehmen scheint.

Im übrigen kreuzen sich die Seh-Nerven unter dem Gehirn, ohne sich zu verwechseln, der rechte geht über dem linken weg, um bis zum Auge zu kommen, beide sind sehr ange laufen, und an der Stelle, wo sie sich kreuzen, gleichsam in mehrere Fäden abgetheilt.

Die Hirnhöhle ist beinah zehnmal größer, als die Größe des Gehirns es erfordert, und bildet einen gleichschenkligten Triangel, dessen Spitze gegen die Schnauze zugekehrt, und dessen Schenkel unregelmäßig gebogen sind. An jedem Winkel der Basis erweitert sich diese Höhle, um das Organ des Gehörs einzunehmen.

Der Durchmesser des Magens ist nur wenig größer, als der des übrigen Darmkanals. Seine Häute, so wie die des Zwölffinger und des Mastdarms sind stark und dick. In diesem Speisefanal findet man, so wie in dem mehrerer anderer Fische eine beträchtliche Menge Eingeweidewürmer verschiedener Art.

Die Nieren sitzen in dem obern Theil der Bauchhöhle, und endigen sich gegen den Kopf zu in zwei lange Fortsätze, welche in zwei Höhlen der Bauchhöhle aufgenommen werden. Diese beiden Höhlen sind durch eine muskulöse Scheidewand getrennt, und erstrecken sich in horizontaler Richtung bis zu den Augen.

Das Darmfell enthält eine Menge helles, gesalzenes Wasser, welches viele Aehnlichkeit

keit

feit mit demjenigen hat, so man in der Bauchhöhle der Rochen, Haysen, Stöbren und anderer Knorpel- oder Knochenfische findet, und welches durch die ziemlich durchgänglichen Häute der Eingeweide und anderer innern Theile des schwimmenden Kopfs eindringen kann.

Die Leber ist sehr groß, und nimmt beinahe die Hälfte der Bauchhöhle ein, in deren obern Theil sie unter den Nieren sitzt. Sie ist halb kugelförmig, gelb, fett, weich, mit Blutgefäßen durchflochten, und scheint nicht in Flügel abgetheilt. Man behauptet, daß sie gut zu essen ist.

Das Fleisch dieses Fisches ist von Geschmack nicht so angenehm als die Leber desselben; es ist nicht nur an sich schon unangenehm durch seine klebrichte zähe Substanz, sondern auch wegen einen ziemlich üblen Geruch, welchen der schwimmende Kopf in seinem Leben von sich giebt, und den er oft noch nach der Beizehung beibehält.

Durch das Auskochen erhält man eine ziemlich beträchtliche Menge Del, welches zum Bren-

Brennen gut, dessen man sich aber nicht zu den Speisen bedient. Aus diesen Ursachen wird der schwimmende Kopf wenig gesucht.

Wenn man ihn fangen will, so giebt er, so wie die meisten Stachelbäuche und viele andere Knorpel- und Knochenfische ein sehr merkliches Geräusch von sich; und da es bei diesem Fisch oft ziemlich tief ist, so hat man es mit dem Grunzen eines Schweins verglichen; woher es denn gekommen, daß dieser Fisch schon zu den Zeiten der alten Griechen den Namen Schwein erhalten.

---



## Zwölftes Geschlecht.

## Die Eiförmigen.

## (Ovoides).

Der Körper eiförmig; die Kinnlappen knochicht, vorragend, und jede in zwei Zähne abgetheilt; weder Rücken- noch Schwanz- noch Bauchflossen.

Gattungen.

Kennzeichen.

Der gestreifte Eiförmige. (Ovoide fascé).	<table> <tr> <td rowspan="2">Ei</td> <td rowspan="2">}</td> <td>Weisse, schmale</td> </tr> <tr> <td>Querstreifen, die</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>sich am Ende in</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>ein Y theilen.</td> </tr> </table>	Ei	}	Weisse, schmale	Querstreifen, die			sich am Ende in			ein Y theilen.
Ei	}			Weisse, schmale							
		Querstreifen, die									
		sich am Ende in									
		ein Y theilen.									

---

Der gestreifte Eiförmige \*).

(Ovoide fascé).

---

Wir haben für nöthig erachtet, diesen Fisch von den Stachelhäuten abzusondern, und ihn unter ein eigenes Geschlecht zu bringen, weil er nicht nur wegen der Form seines Körpers merkwürdig ist, welcher noch eine Eiform hat, wenn er auch nicht aufgeblasen ist, sondern auch, weil ihm die Rücken-, After- und Schwanzflossen gänzlich mangeln. Man be-  
m. rtt.

\*) *Tetraodon oviformis*, pinnis tantum pectoralibus gaudens, hispidulus niger, rivulis albis e dorso ad ventrem descendantibus. Commer-  
sons angeführte Manuskripte.

merkt an ihm nur zwei Brustflossen, die so klein sind, als die Flügel einer gewöhnlichen Fliege, bei einem Fisch von anderthalb Zoll Länge. Diese Flossen sitzen nahe bei der Schnauzenspitze, und bestehen aus achtzehn sehr zarten Strahlen.

Wir haben die Beschreibung dieser Gattung in Commerçons Handschriften gefunden, welcher nur ein einziges Individuum getrocknet gesehen hat; allein er hatte mit seinen Beobachtungen diejenigen seines Freundes Deschamps vereinigt, welcher geschickte Wundarzt der Marine mehrere vollkommene gesunde einhörnige Fische gesehen hat.

Der von Commerçon untersuchte war länglicht, dabei aber seinen ganzen Umriß nach abgerundet, vollkommen einhörnig, und in Ansehung der Größe hielt er das Mittel zwischen einem Hühner- und einem Tauben-Ei. Sein großer und kleiner Durchmesser verhielten sich gegen einander wie 31 zu 26.

Bei dieser Gattung bemerkt man nicht nur keine Schwanzflosse, sondern sogar keine

ItzAbth.

Itz

Spur

Spur von einem Schwanz. Der Kopf ist in die sphärische Form des ganzen Thiers so eingeschlossen, daß kaum etwas von der Schnauze vorragt; nur die zwei Zähne jeder Kinnlade stehen etwas vor, sind weiß wie Elfenbein, und übrigens denen der Stachelhäute ähnlich.

Die Augen sind klein, länglicht, von der Spitze der Schnauze entfernt, und mit einer durchsichtigen Haut verhüllt, welche eine Fortsetzung der Kopfhaut ist.

Die Kiemenöffnungen bemerkt man vor den Brustflossen, der After sitzt, Deschamps zufolge, am Ende des Rückens, aber ein wenig mehr am obern Theil des Thiers, welche Stellung in der ganzen Klasse des Fischreichs ohne Beispiel ist.

Das ganze Thier ist schwärzlich braun, welcher dunkle Grund durch weiße Streifen gehoben wird, die quer über den Bauch hinführen, unter der Schnauze unregelmäßige Halbzirkel bilden, und sich gegen den Rücken zu in zwei Aeste theilen, so daß sie eine Gabel oder ein Y vorstellen.

Die

Die Haut ist mit sehr kleinen Stacheln besetzt, welche auf den Querstreifen weiß, und auf den dunkeln Stellen schwärzlich sind. Mit dem Vergrößerungsglas betrachtet, bemerkt man, daß ihre Basis sternförmig ist. Dieser Fisch bewohnt das Indische Meer.

---

Erstes Geschlecht.  
**Die Bauchkiemen** \*).  
 (Gastrobranches).

Die Kiemenöffnungen unter dem  
 Bauch.

Gattungen.	Kennzeichen.
1. Der blinde Bauchkieme. (Gastrobranche aveu- gle).	{ Eine sehr niedrige Rückenflosse, die mit der Schwanz- flosse vereinigt ist.
2. Bauchkieme Dombay. (Gastrobranche Dombay.)	{ Keine Rückenflos- sen.

\*) Da mir mehrere, sich auf die Geschichte der  
 Bauchkiemen beziehende Materialien erst  
 nach

nach dem Abdruck einer großen Anzahl Bogen dieses Werks gekommen, so müßte ich die Beschreibung dieser Thiere bis hieher versparen, deren Geschichte eigentlich auf die der Neunaugen hätte folgen sollen. Im übrigen steht das Geschlecht der Bauchkiemen auf der Tabelle der Ordnungen der Knorpel- und Knochenfische an seiner wahren Stelle, und wird eben diese Stelle auf der allgemeinen Tabelle aller Geschlechter und Gattungen die in dieser Naturgeschichte beschrieben sind, erhalten, mit welcher Tabelle wir dies Werk beschließen werden.

---

Der blinde Bauchkieme \*).  
(Gastrobranche aveugle).

Die Bauchkiemen haben viel Aehnliches mit den Neunaugen, wegen der cylindrischen sehr verlängerten Form ihres Körpers, wegen der Biegsamkeit der Theile, woraus er besteht, und der Geschmeidigkeit und Schlüpfrigkeit der Haut, womit er bedeckt ist, und auf welcher man, wenigstens nicht leicht, eine Spur von Schuppen entdeckt.

Sie nähern sich ferner den Neunaugen, durch den Mangel der untern, und sogar der Brust-

- \*) *Gastrobranchus coecus*. Bloch. Tab. 413.  
*Myxine glutinosa*. Linné ed. Gmelin.  
*Fauna suecica*. 2086.  
*Mus. ad. fr.* I. p. 91. tab. 8. fig. 4.  
*Ström. fondm.* I. p. 287.  
*Act. Nidros.* 2. p. 250. tab. 3.  
*Müller Zool. dan. prodrom.* 2755.  
*O. Fabricii fauna groenland.* p. 344.



Brustflossen, durch die Bildung ihres Mundes, durch die Stellung und Beschaffenheit ihrer Zähne, am meisten aber haben sie Aehnliches mit den Neunaugen, durch die Gegenwart eines Luftlochs auf dem Kopf, und durch die Einrichtung ihrer Kiemen.

Diese Respirationsorganen bestehen, so wie die der Neunaugen in kleinen Blasen oder Säcken, die sich einerseits nach aussen zu, und anderseits gegen das Innere des Mundes öffnen, und zahlreiche Geflechte von Puls- und Blutadern darbieten. Es ist daher dem ersten Anblick nach sehr leicht, die Bauchkiemen mit den Neunaugen zu verwechseln, wie mehrere berühmte Naturforscher gethan haben, wenn man sie aber genauer untersucht, so erkennt man sehr bald die Abweichungen, wodurch sie sich von einander unterscheiden.

Alle Neunaugen haben auf jeder Seite sieben Kiemenöffnungen. Der blinde Bauchkieme hingegen hat deren nur sechs zur rechten und sechs zur linken, und es ist zu vermuthen, daß der Bauchkieme Dombay nicht mehr hat. Bei den Neunaugen hat jede Kieme

Kieme ihre eigene Oefnung nach außen; bei den Bauchkiemen bemerkt man für zwölf äußere Kiemen nur zwei Oefnungen. Die Kiemenöffnungen der Neunaugen sitzen auf den Seiten, und ziemlich nahe bei dem Kopf; die der Bauchkiemen aber unter dem Bauch. Die Lippen der Bauchkiemen sind mit Bartfasern versehen, dergleichen man bei den Neunaugen keine sieht. Die Augen der Neunaugen sind ziemlich groß; bei den Bauchkiemen hat man noch kein Gesichtorgan entdecken können, daher auch die Gattung, wovon wir hier reden, den Namen der Blinden erhalten.

Man sieht leicht ein, daß beinah alle Züge, welche verhindern, daß man die Bauchkiemen nicht mit den Neunaugen verwechselt, sich mit einer Menge derer vereinigen, die beide Geschlechter einander nähern, und dadurch die wahre Natur der Bauchkiemen so sehr verkennen machen, daß man sie sogar aus der Klasse der Fische ausgestrichen, und sie in die der Würmer, besonders der sogenannten Eingeweidewürmer gesetzt hat.

So haben mehrere Naturforscher, und sogar Linné die blinden Bauchkriemen für ein besonderes Geschlecht gehalten, daß sie Myxine (Rauchbärter) nannten, und welches mitten unter die der Eingeweidewürmer gesetzt, dennoch gar nicht zu ihnen gehörte, weil selbst Augen, die im Untersuchen der Würmer geübt waren, die erforderlichen Aehnlichkeiten an ihnen nicht entdecken konnten, welche zur Behauptung dieser Stelle nöthig waren. Es entstand hierdurch gewissermaßen eine Verwirrung in den methodischen Eintheilungen, und der Anordnung der zahlreichen Gattungen Thiere, mit weißem Blut, und dieser Irrthum war um so auffallender, da diese neuere Methoden auf einer größern Menge Thatsachen beruhten, und folglich vollkommener waren \*).

Endlich und nachdem Herr D. Bloch Gelegenheit gehabt, die Struktur der Bauchkriemen

\*) Unter diesen neuesten Methoden gehört auch das schöne Werk, welches der B. Cuvier über die Thiere mit weißem Blut geliefert, so wie auch dasjenige des B. Lamarck über denselben Gegenstand.

kiemen zu untersuchen, erkannte er sogleich ihre eigentliche Natur, und gab sie der Klasse der Fische wieder, zu der sie, vermöge ihres Respirationorgans und ihres rothen Bluts gehörten. Er bewies, daß sie zu einem der Neunaugen nahen Geschlecht gehörten, und hat sie ausführlich beschrieben, und mit einer illuminirten Abbildung begleitet, in einer Abhandlung, die er dem National Institut von Frankreich mitgetheilt hat \*). Ich glaube also nicht besser thun zu können, als wenn ich den größten Theil dessen, was ich noch über die Bauchkiemen zu sagen habe, aus dieser Abhandlung entlehne.

Dieser Fisch ist auf dem Rücken blau, röthlich an den Seiten, und weiß an dem Bauch. An der Oberlippe sieht man vier Bartfasern, und zwei andere stehen bei der Unterlippe. Zwischen den vier obern Bartfasern sieht man ein Luftloch, welches so wie das der Neunaugen bis in den innern Mund geht, dies Loch kann nach Belieben des Thiers mit einer Art Klappe verschlossen werden.

Die

\*) Den ersten Präveal des Jahrs 5.

Die Lippen sind weich, ausdehnbar, und ganz zum Anlegen an die Körper gemacht, an welchen sich der Blinde festhalten will; die Oefnung des Mundes erhält durch sie eine beinah runde Form, und in dem Innern erblickt man eine doppelte Reihe starker, harter, mehr knochicht: als knorpelichter Zähne, welche so wie die der Lamprote in hautichten Zellen befestigt sind. In der obern Reihe zählt man neun, und in der untern acht Reihen Zähne; ausserdem sieht noch ein gekrümmter Zahn oberhalb der übrigen auf der Linie, die man von dem Luftloch an bis zum Schlund ziehen könnte, wenn man sie über die Oberlippe hin anlegte.

Man bemerkt weder Zunge noch Nasenloch, dagegen sieht man im Gaumen und um die Oefnung herum, wodurch das Luftloch mit der Höhlung des Mundes in Verbindung steht, eine faltichte Haut, die ich um so mehr geneigt bin, für das Geruchsorgan der blinden Bauchkiemen zu halten, da dessen Einrichtung derjenigen, der man in dem Innern der Nasenlöcher der meisten Knorpelfische bemerkt, sehr ähnlich ist, und weil überhaupt große Aehnlichkeiten uns bei allen Fischen einen sehr feinen Geruch vermuthen lassen.

Der

Der sehr biegsame und cylindrische Körper des Blinden erreicht selten die Länge eines Fusses. An jeder Seite bemerkt man eine länglichte Reihe kleiner Oefnungen, welche einen sehr klebrigen Saft von sich geben; einen ähnliche Materie schmilzt beinah aus allen Poren des Thiers aus, und diese Feuchtigkeiten geben der Haut des Blinden, die damit getränkt ist, eine große Geschmeidigkeit und eine Art Glanz. Gummer und andere Naturforscher behaupten sogar, daß eine große Menge des Wassers, worin dieser Bauchkieme sich aufhält, dadurch schleimicht gemacht wird.

Dieser Fisch hat nur Rücken- Schwanz- und Afterflossen, welche verbunden, sehr niedrig, und aus weichen Strahlen bestehen, die man wegen ihrer Kleinheit und der Dicke der Haut, die sie bedeckt, nicht zählen kann.

Die Oefnung des Afters bildet eine sehr verlängerte Spalte, und auf dem Bauch sind zwei Oefnungen, wovon jede mit sechs Kiemen in Verbindung steht. Eine besondere Schlagader, welche nach der Oberfläche jeder dieser Respirationsorgane hinläuft, vertheilt sich daselbst

selbst wie bei andern Fischen in sehr zahlreiche Zweige, in deren Mitte wieder andere Nester verbreitet liegen, die sich zusammen in eine Blutader vereinigen.

Der Eingeweidekanal ist ohne alle Krümmung.

Die Jungen kriechen außer dem Bauch der Mutter aus.

Dieser Fisch hält sich vornemlich in den nördlichen europäischen Ocean auf, und versteckt sich oft in den Schlamm. Zuweilen schleicht er sich in den Körper großer Fische ein, windet sich durch die Krümmungen ihrer Eingeweide, die er zernagt und zerbeißt. Diese Gewohnheit hat viel beigetragen, ihn in die Klasse der Eingeweidewürmer, zugleich mit dem Bandwurm und andern ähnlichen Thieren mit weißem Blut zu setzen.

## Bauchkieme Dombay.

(Gastrobranche Dombey).

Diesen Namen legen wir einem Knorpelfisch bei, dessen getrocknete Haut der Reisende Dombay dem National-Museum der Naturgeschichte überbracht, und dessen noch kein Naturforscher erwähnt hat.

Er gehört offenbar zu einem Geschlecht mit dem Blinden, allein er ist in einer andern Weltgegend zu Haus, und wird in dem Meer, so die Küsten von Chili, und vielleicht auch in demjenigen, welches die Ufer der übrigen Gegenden von Süd = Amerika bespült, gefunden.

Mit dem Blinden hat er große Aehnlichkeiten, doch erreicht er eine Länge und Dicke,  
welche



welche wenigstens zweimal beträchtlicher ist; auch entfernt er sich von ihm durch andere Verschiedenheiten, die wir hier anzeigen wollen.

Der Kopf dieses Fisches ist rund, und dicker als der Körper; an dem obern Theil bemerkt man vier Bartfasern; der schlimme Zustand des Individuums, welches Dombey mitgebracht, erlaubte aber nicht zu erkennen, ob auch zwei solche Fasern bei der Unterlippe sitzen, wie bei dem Blinden.

Die Zähne sind spitzig, zusammengedrückt, dreieckicht, und in zwei kreisförmige Reihen geordnet, wovon der äussere aus zwei und zwanzig, und der innere aus vierzehn besteht. Ein Zahn, der länger als die übrigen und gekrümmt ist, sitzt an der höchsten Gegend der Oefnung des Mundes.

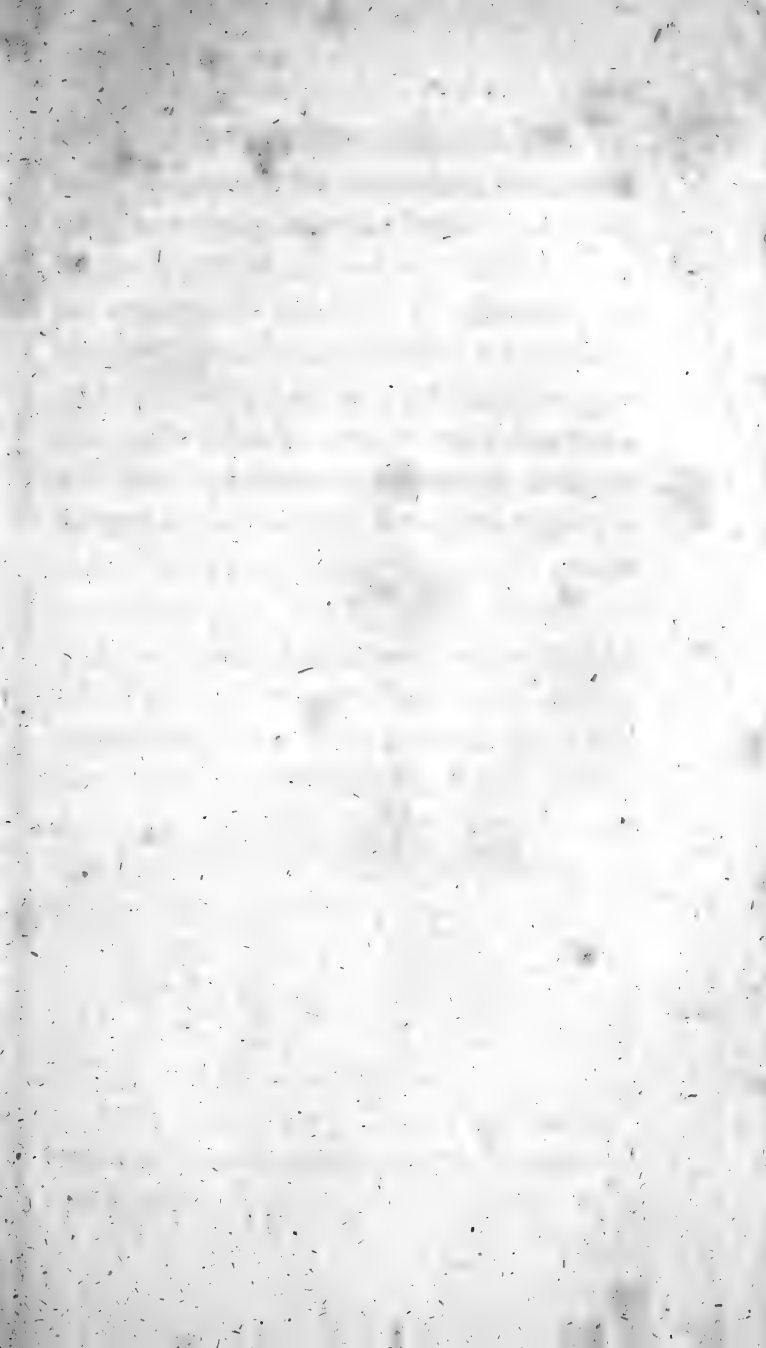
Die Organe des Gesichts und des Gehörs sind bey dem Dombey so wenig zu bemerken, wie bei dem Blinden. Die Farbe dieses Fisches war nicht mehr zu unterscheiden, oder schien an der Haut, die wir gesehen haben, verändert zu seyn.

Der

Der Schwanz, dessen Länge selten den doppelten Durchmesser des Körpers an Länge übertrifft, ist am Ende rund, und endigt sich in eine Flosse, die sich mit derjenigen des Afters vereinigt. Diese beiden Flossen sind die einzigen, die man an dem Fisch bemerkt; sie sind dabei niedrig, schwer zu unterscheiden, und bestehen aus Häuten, in deren Mitte man bei dem getrockneten Individuum, daß wir vor uns hatten, die Strahlen bloß vermuthen konnte.

---

Ende des ersten Bandes.

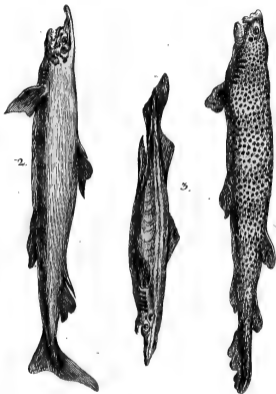








- 1 *SQUALE* *Rochier*. *Der Sternhay.*  
2 *SQUALE* *Aiguillat*. *Der Dornhay.*  
3 *SQUALE* *Liche*. *Der amerikanische Hay.*  
Taf. 10.











1 *SQUALE* Dentelè. Der zackichte Hai. 2 *LOPHIE*  
*Faujas, rue pardessus.* Der Seeteufel. Faujas von oben.  
 3 *LOPHIE, Faujas, rue pardessus* Derselbe von unten.  
 Taf. 11.

1.



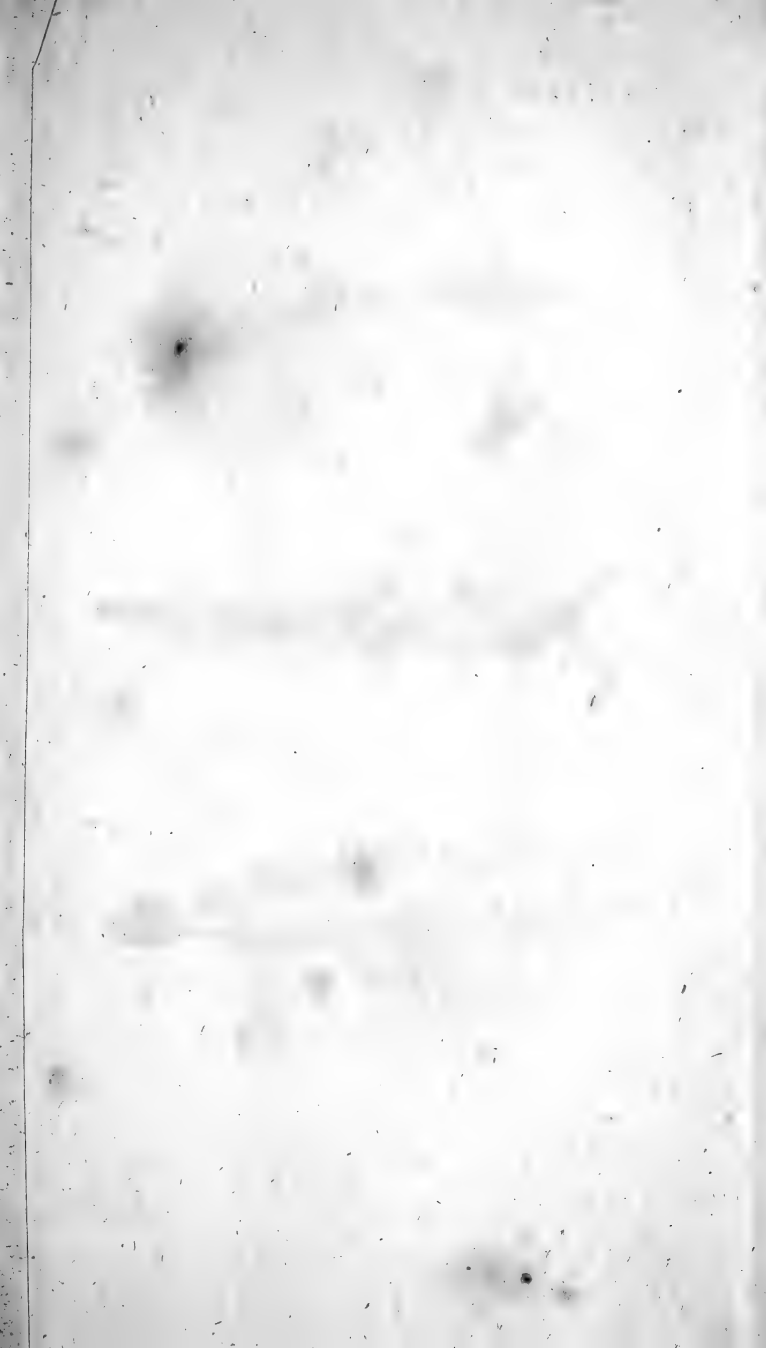
2.



3.





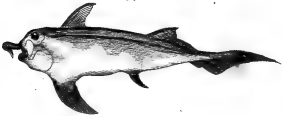




- 1 *SQUALE* Ange. Der Meer-Engel.  
 2 *CHIMERE* Antarctique. Nordliche See-Ratze.  
 3 *POLYODON* Feuille. Polijodon Feuille.

Taf. 12.

2.



3.

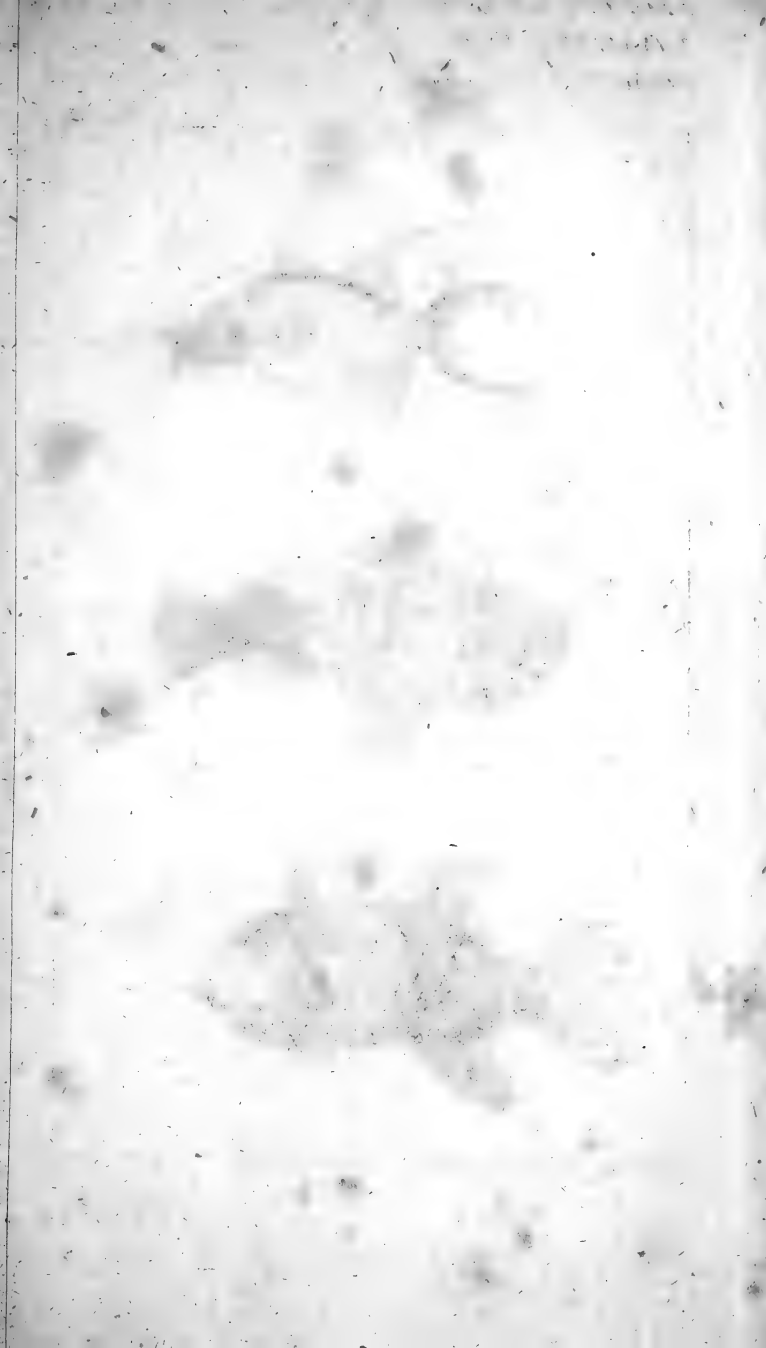


1.











1 *LOPHIE* Baudroie. Seeheufel.

2 *BALISTE* Veille. Das alte Weib.

3 *BALISTE* Caprègue. Der Stachel Schweinfisch.

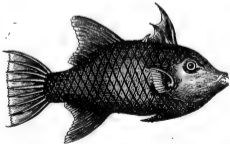
Taf 13



1  
2.



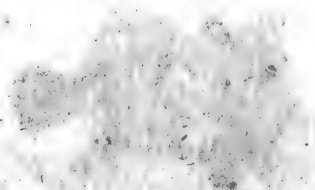
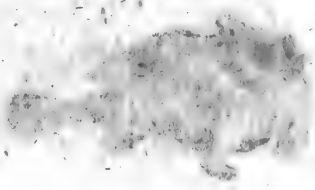
1.



3.



Handwritten text at the top of the page, possibly bleed-through from the reverse side. The text is mirrored and difficult to decipher.





1 LOPHIE Histrion. Die Seekröte.

2 LOPHIE Chironecte. Seeteufel Chironecte!

3 LOPHIE Commerson. Seeteufel Commerson.

Taf. 14.

2.

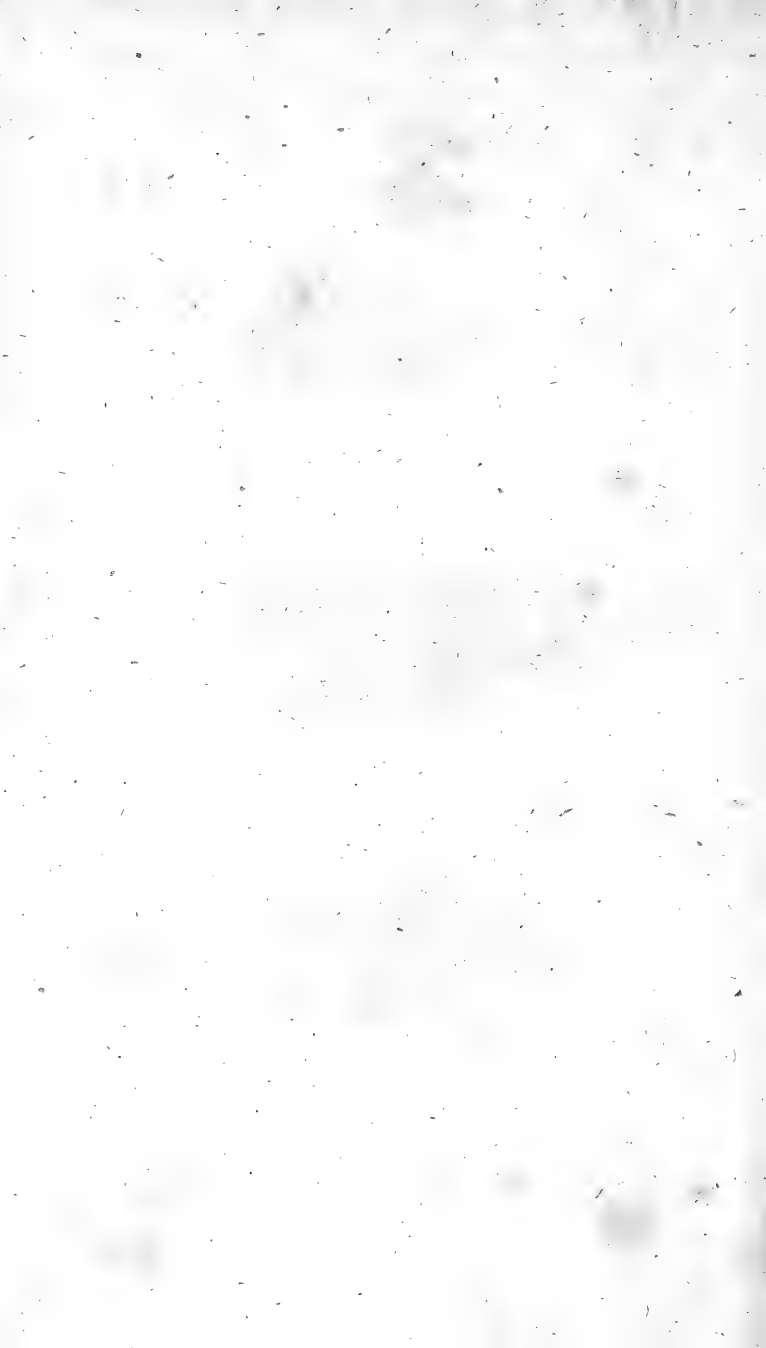


3.

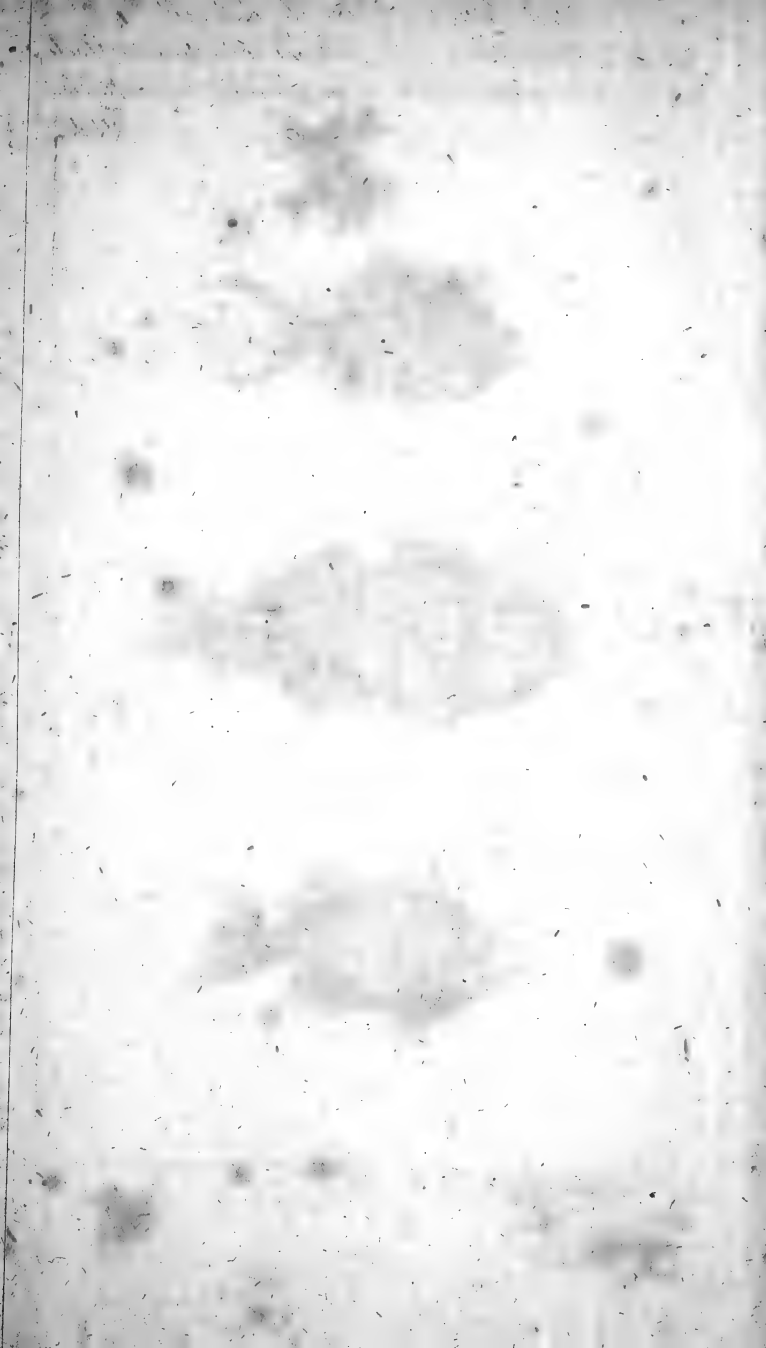


1.











- 1 *BALISTE Etoile*. Sternhornfisch.  
2 *BALISTE Noir*. Der schwarze Eickhornfisch.  
3 *BALISTE Bridé*. Der gezäumte Hornfisch.  
Taf. 15.

2.



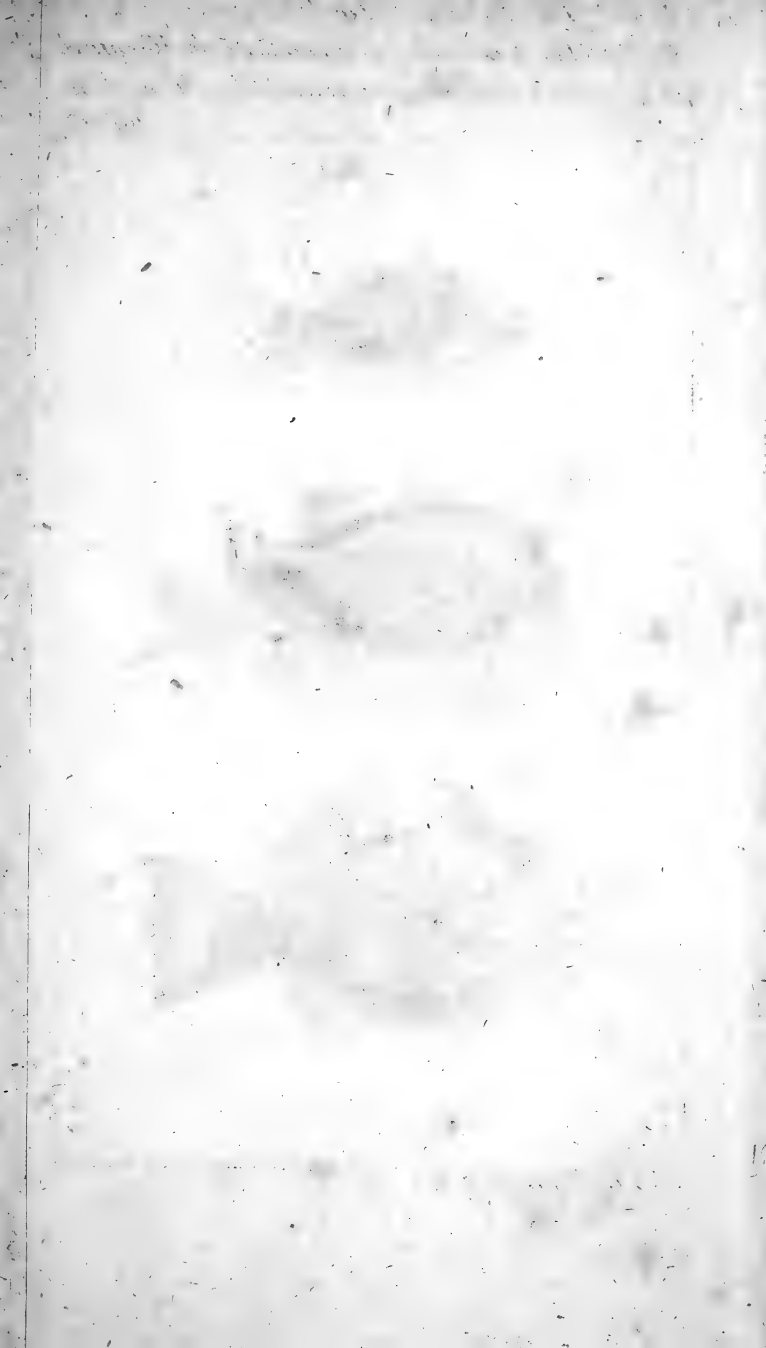
1.



3.









1 *BALISTE Écharpe*. Die Schärpe.

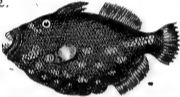
2 *BALISTE Américain*. Der amerikanische Hornfisch.

3 *BALISTE Verdâtre*. Der grünlichte Hornfisch.  
Taf. 16.

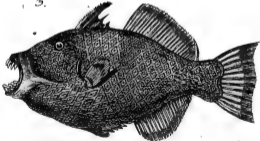
1.



2.

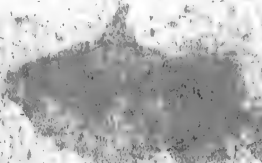
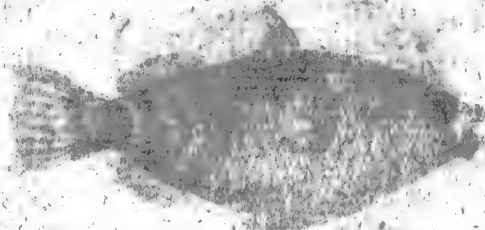
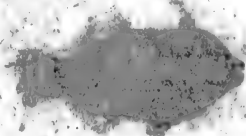


3.









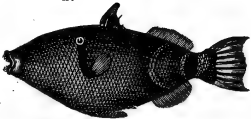


1 *BALISTE Epineux*. Der Stachelchwanz.  
2 *BALISTE Cendré*. Der aschgraue Hornfisch.  
3 *BALISTE Monocéros*. Der Einhorn Fisch.  
Taf. 17.

3.



2.



1.









1 *BALISTE Sillonné*. Der Nasenrumpfer.

2 *BALISTE Armé*. Der bewafnete Hornfifch.

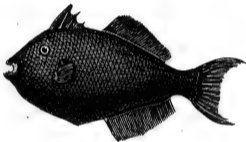
3 *BALISTE Hérisfé*. Die Saubürfte.

Taf. 18.

2.



1.

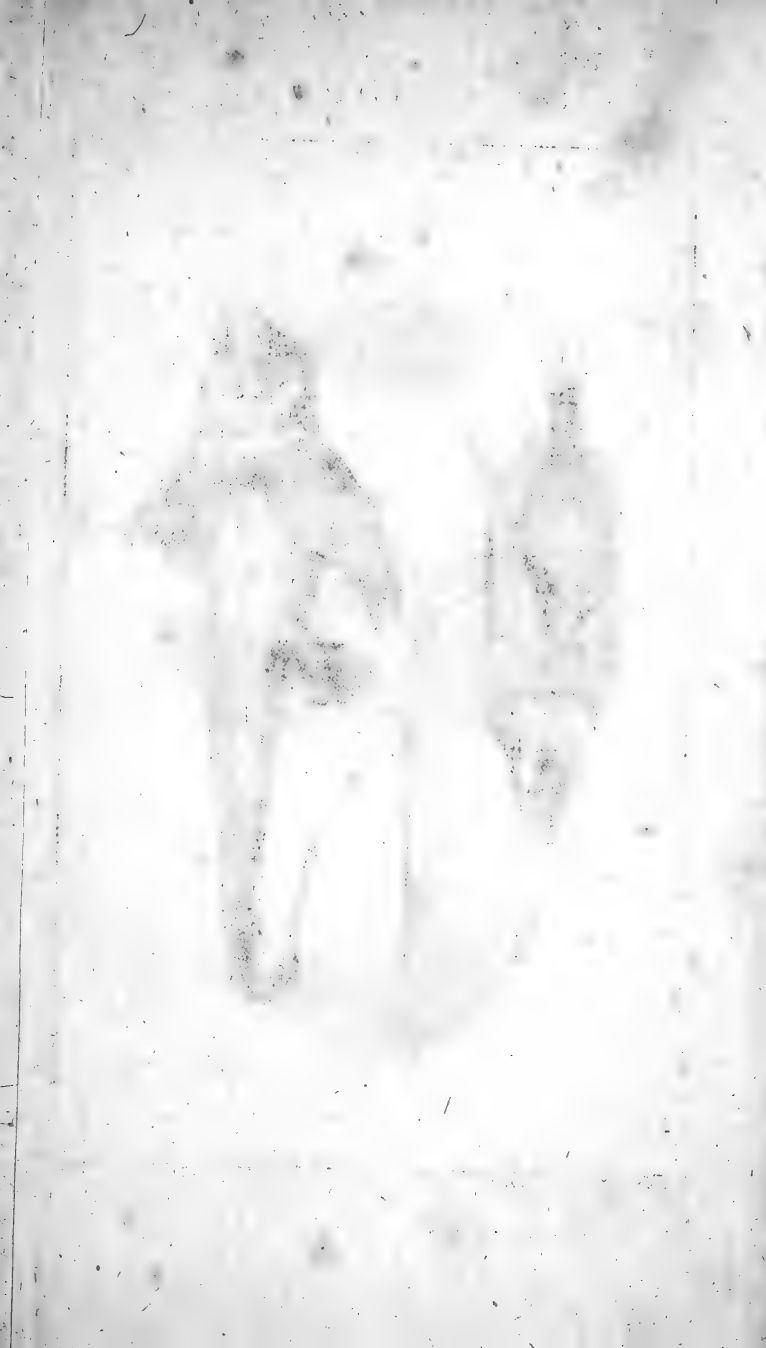


3.



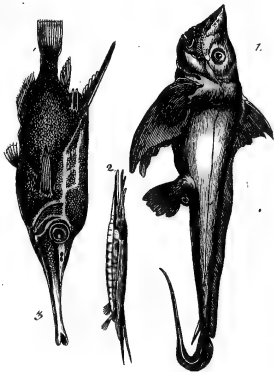




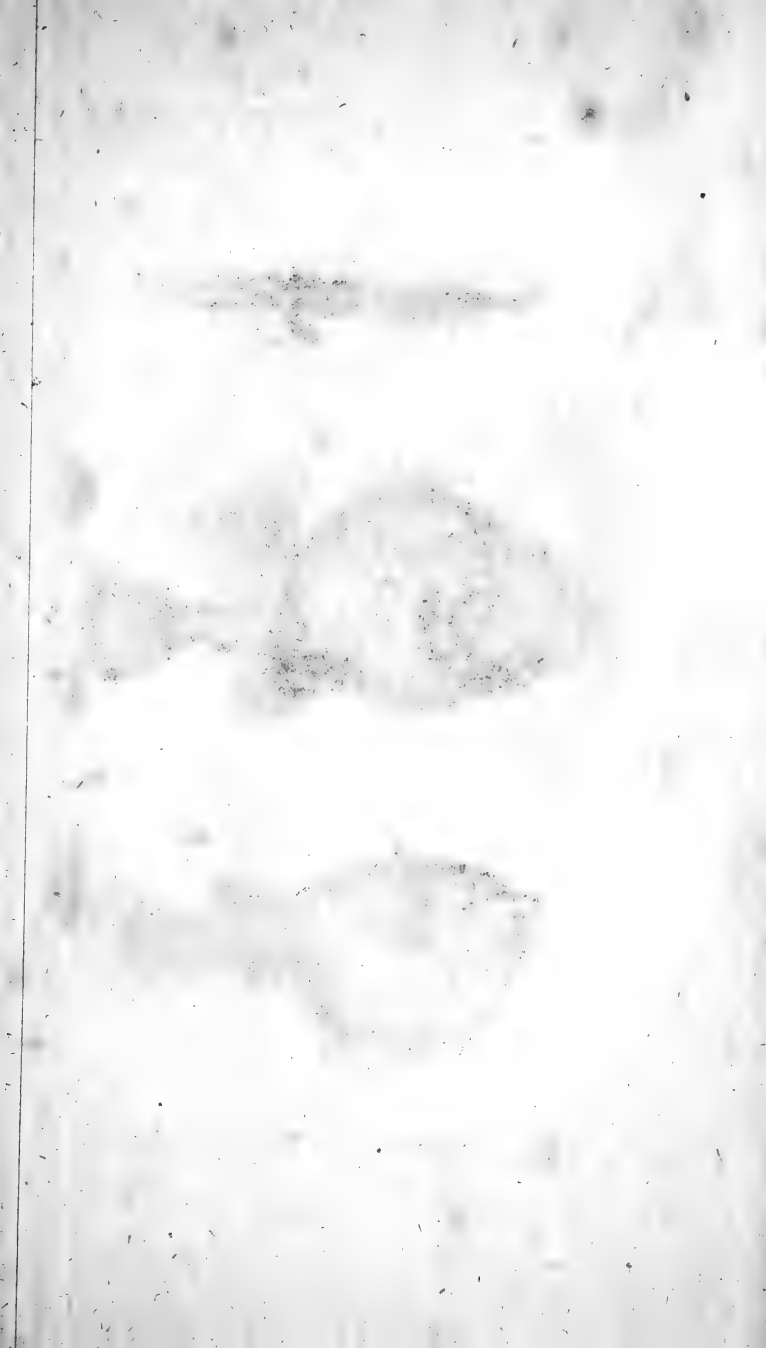




- 1 CHIMERE Arctique. Die Seeräuber.  
 2 CENTRISQUE Cuirassé. Der Messerfisch.  
 3 CENTRISQUE Bécasse. Der Schnepfenfisch.  
 Taf. 19.

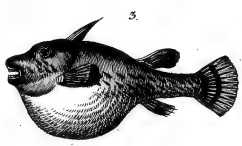
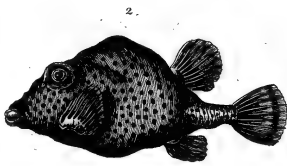






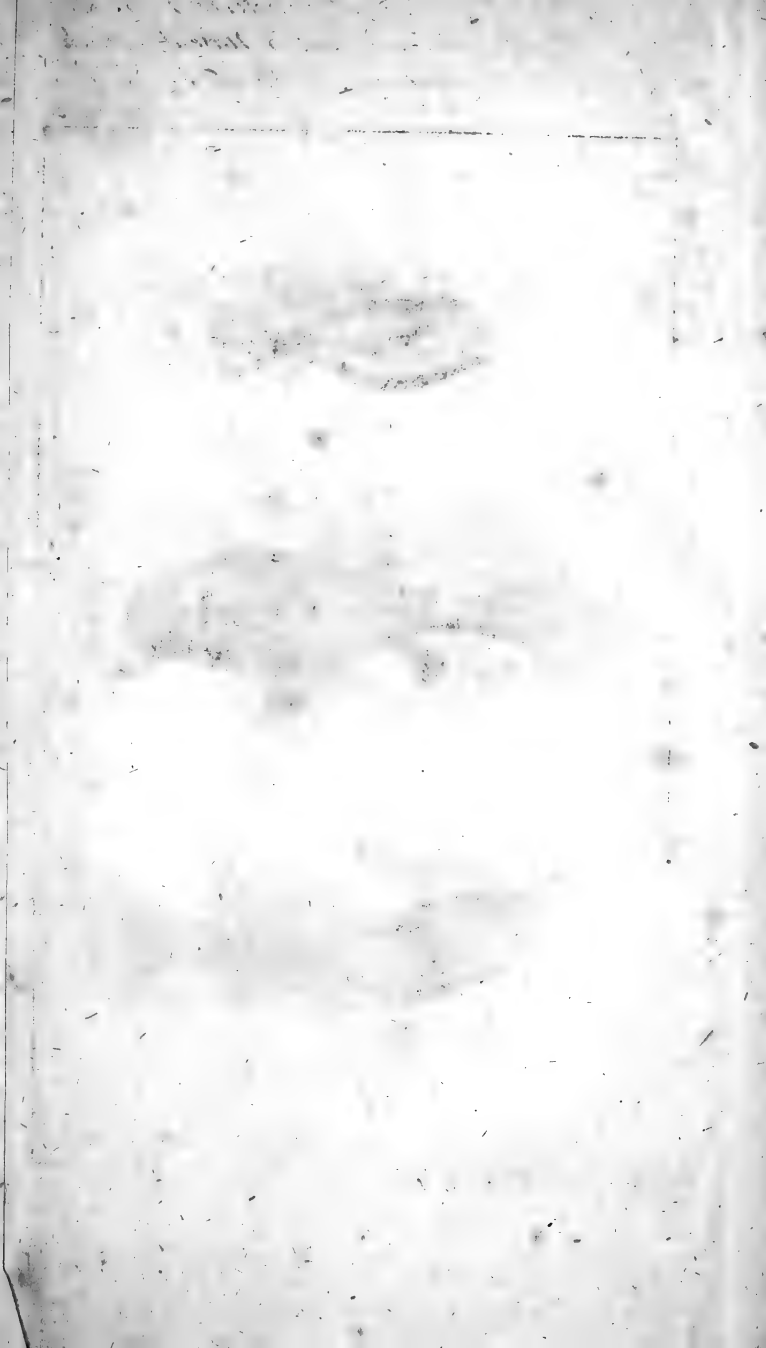


1 ACIPENSERE Eilurgen. Der Stöhr.  
 2 OSTRACON Triangulaire. Das Stachellose Dreieck  
 3 TÉTRODON Plumier. Stachelbauch Plumier.  
 Taf. 20.











- 1 OSTRACION Bintille. Der punctirte Viereck.  
2 OSTRACION Mureau-alongé. Der Nasenbeinfisch.  
3 OSTRACION Quadrangulaire. Der Seezier.  
Taf. 21.

1.



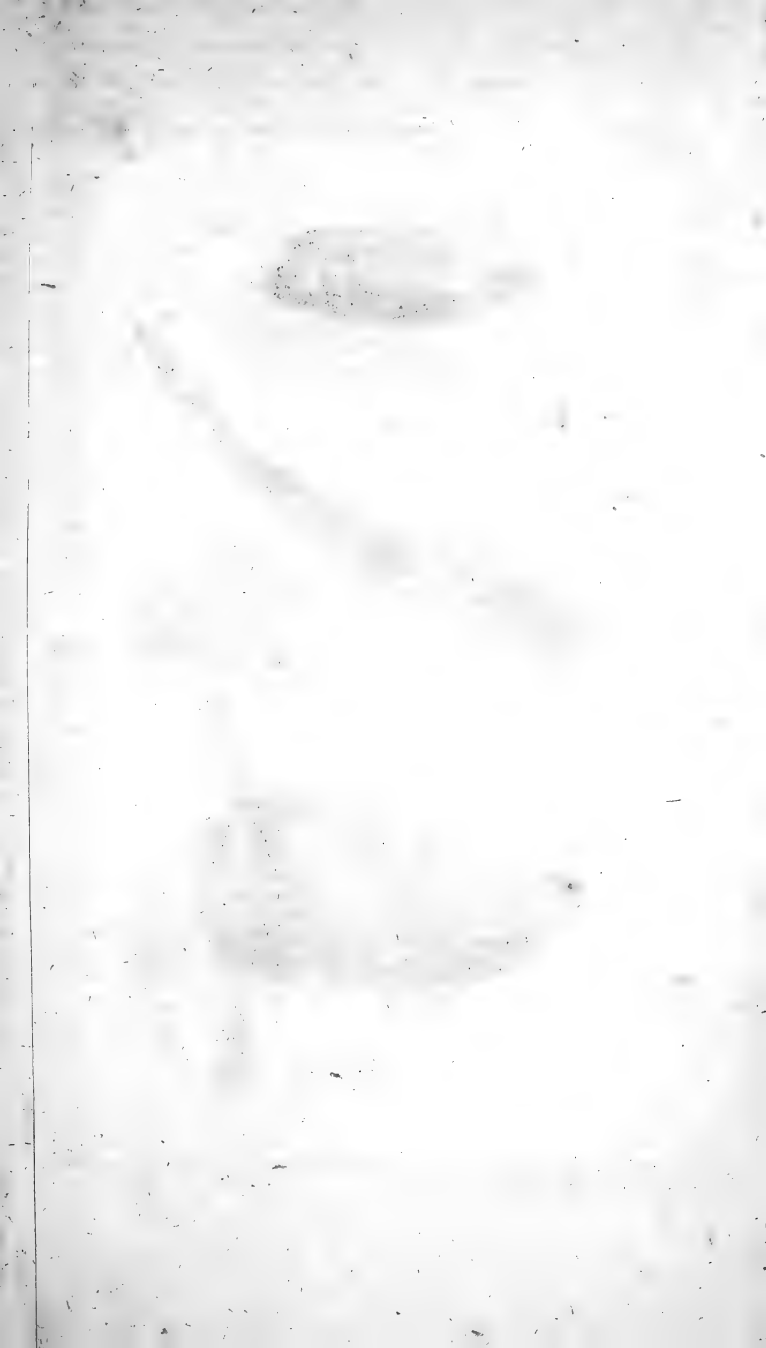
2.



3.

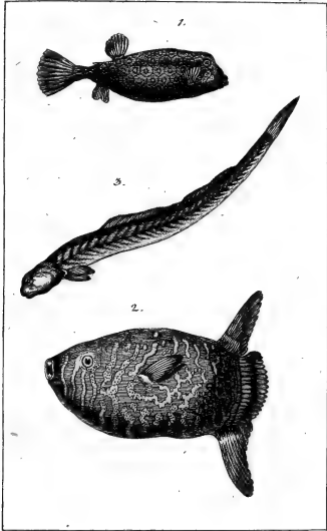








1 OSTRACION Mouchetè. Das stachellose Viereck.  
 2 TÉTRODON Lunc. Der schwimmende Kopf.  
 3 OPHIDIE Chinoise. Der chinesische Schlangenfisch.  
 Taf. 22.











- 1 GASTROBRANCHE Dombey. Bauchkieme Dombey.  
 2 OSTRACION Lister. Das Dreyhorn Lister.  
 3 LEPADOGASTERE Gouan. Lepadogestere Gouan.  
 4 Le meme vu pardessus. Derselbe von unten anzusehen.

Taf. 23.



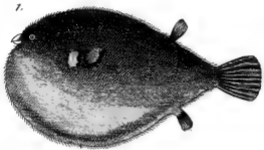






1 TETRODON Sans tache. Der ungestrichte Stachelbauch.  
2 TETRODON Herissé. Der Seekröpfer.  
3 DIODON Orbe: Die Stachelkugel.

Taf. 24.







ch.



- 1 *TÉTRODON Moucheti*. Der gefleckte Stachelbauch.  
 2 *OVOÏDE Pasce*. Der gestreifte Eiförmige Stachelbauch.  
 3 *DIODON Atinga*. Der runde Stachelhisch.

Taf. 25.

